

Μελέτη στατικής επάρκειας 2ης δεξαμενής

Στατική Μελέτη

Σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες.
Σύμφωνα με τον ΚΑΝΕΠΕ.

**Μελέτη στατικής
επάρκειας με βάση τον
ΚΑΝ.ΕΠΕ.**

Ο συντάξας μηχανικός

ΠΕΚΑΣ ΣΤ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ: 142468
ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 17 - 41222 ΛΑΡΙΣΑ
ΤΗΛ. 2410 539346 - ΚΙΝ. 6986802850
ΑΦΜ: 104721326 - ΔΟΥ: ΛΑΡΙΣΑΣ

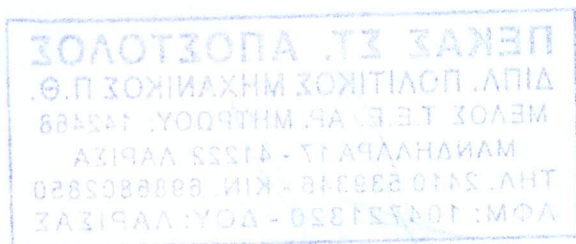
Η ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΕΝΗ
ΓΙΝΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

ΣΤΑΣ ΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΙΡΗΝΗ
Π.Ε. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



Περιεχόμενα

1. Πρώτη σελίδα.....	
2. Υπεύθυνη δήλωση.....	
<i>Υπεύθυνη δήλωση Μηχανικού.....</i>	
3. Παραδοχές μελέτης αποτίμησης Φ.Ι.....	
<i>Παραδοχές μελέτης αποτίμησης Φ.Ι. - ενίσχυσης - προσθήκης.....</i>	
<i>Φορτίσεις & Συνδυασμοί φορτίσεων στο κτίριο.....</i>	
4. Εκτίμηση φέρουσας ικανότητας εδάφους.....	
<i>Εκτίμηση επιτρεπόμενης τάσης εδάφους.....</i>	
5. Τεχνική έκθεση προγράμματος - Αποτίμησης Φ.Ι.....	
<i>Αποτίμηση φέρουσας ικανότητας κτιρίου.....</i>	
6. Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου.....	
<i>Δεδομένα κτιρίου.....</i>	
7. Αποτίμηση σε κάμψη & διάτμηση ορ.-2.....	
8. Αποτίμηση σε κάμψη & διάτμηση ορ.-1.....	
9. Μη γραμμική ανάλυση (PushOver).....	
<i>Δεδομένα επίλυσης.....</i>	
<i>Υπολογισμός ελαστικού πλαστικού άξονα.....</i>	
<i>Πίνακας μαζών ιδιομορφών και αθροίσματα.....</i>	
<i>Προϋπόθεση εφαρμογής ανάλυσης Pushover.....</i>	
<i>Δεδομένα φάσματος απόκρισης.....</i>	
<i>Δεδομένα Pushover.....</i>	
10. Pushover.....	



ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΤΩΝ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ο υπογεγραμμένος Διπλωματούχος βάσει του νόμιμου δικαιώματος ασκήσεως επαγγέλματος κάτοικος Οδός αριθ. τηλ. Αρ. Αστυνομικής ταυτότητας και χρονολογίας εκδόσεως εκδοθείσα υπό του παρ/τος Ασφαλείας ή Υπ/τος Χωρ/κης Αστυνομικό τμήμα . Αυξων αριθμός μητρώου του Πολεοδομικού γραφείου

ΔΗΛΩΝΩ ΥΠΕΥΘΥΝΑ

Α) Για την περίπτωση φέροντος οργανισμού από οπλισμένο σκυρόδεμα:

1. Οτι κατά την σύνταξη της μελέτης, συμμορφώθηκα πλήρως προς τον Κανονισμό για την Μελέτη και Κατασκευή Εργων από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα (EC 2, EN 1992), καθώς και προς τον Αντισεισμικό Κανονισμό (EC 8, EN 1998) με τα αντίστοιχα Εθνικά Προσαρτήματα GR για Ελλάδα ή CY για Κύπρο.
2. Οτι αναλαμβάνω την πλήρη ευθύνη για την ακρίβεια των υπολογισμών.
3. Οτι θα προβώ έγκαιρα στην επιμελημένη σύνταξη των σχεδίων λεπτομερειών.
4. Οτι θα συμμορφωθώ πλήρως κατά την κατασκευή προς τις διατάξεις του Κανονισμού για την Μελέτη και Κατασκευή Εργων από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα (EC 2, EN 1992).
5. Οτι συνεχώς θα παρακολουθώ και θα ελέγχω την ορθή και ακριβή τοποθέτηση των οπλισμών, την στατική επάρκεια των ξυλοτύπων, την σύμφωνη προς τη μελέτη και από κάθε άποψη επιμελημένη διεξαγωγή των εργασιών σκυροδετήσεως, έχοντας πλήρη και αθέριαι την ευθύνη επί πάντων των ζητημάτων τούτων.

Β) Για την περίπτωση φέροντος οργανισμού από υλικά διαφορετικά του οπλισμένου σκυροδέματος:

1. Οτι κατά την σύνταξη της μελέτης, συμμορφώθηκα πλήρως προς τον Αντισεισμικό Κανονισμό (EC 8, EN 1998) με τα αντίστοιχα Εθνικά Προσαρτήματα GR για Ελλάδα ή CY για Κύπρο καθώς και τους κανονισμούς (EC5, EN1995), (EC6, EN1996) για Δομική Ξυλεία και Τοιχοποιία αντίστοιχα.
2. Οτι αναλαμβάνω την πλήρη ευθύνη για την ακρίβεια των υπολογισμών.
3. Οτι θα προβώ έγκαιρα στην επιμελημένη σύνταξη των σχεδίων λεπτομερειών.

Ημερομηνία

30/03/2022

Ο μηχανικός

ΠΕΚΑΣ ΣΤ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ: 142468
ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 17 - 41222 ΛΑΡΙΣΑ
ΤΗΛ. 2410 539346 - ΚΙΝ. 6986802850
ΑΦΜ: 104721320 - ΔΟΥ: ΛΑΡΙΣΑΣ

Παραδοχές μελέτης αποτίμησης φέρουσας ικανότητας

[1] Νέα υλικά Σκυρόδεμα C20/25 Χάλυβας οπλισμού S400 Κατηγορία έκθεσης [XC3] Δομικός χάλυβας S235 Δομική ξυλεία Χαρακτηριστική θλιπτική αντοχή τοιχοποιίας f_k 3.13 MPa Χαρακτηριστική διατμητική αντοχή τοιχοποιίας f_{vk0} 0.20 MPa			[6] Παράμετροι φάσματος Εθνικό προσάρτημα GR (Ελλάς) Σεισμική ζώνη Z2 Σπουδαιότητα III Κατακόρυφη συνιστώσα Σεισμικό φορτίο - χρόνος κατασκευής KI (Α.Κ. '85) Σεισμικός συντελεστής ϵ 0.08		
[2] Μόνιμα φορτία Ειδικό βάρος σκυροδέματος 25.0 kN/m ³ Ειδικό βάρος χάλυβα 78.5 kN/m ³ Δρομικής πλινθοδομής 2.1 kN/m ² Μπατικής πλινθοδομής 3.6 kN/m ² Επικάλυψη πλακών γενικά 1.2 kN/m ² Επικάλυψη κλιμάκων 2.5 kN/m ² Επικάλυψη δώματος/Στέγης 2.0 kN/m ² Ειδικό βάρος γαιών 20.0 kN/m ³ Ειδικό βάρος Δομικής Ξυλείας 3.5 kN/m ³			[6.1] Μη γραμμική ανάλυση-pushover Κατανομή φόρτισης Ομοιόμορφη Ιδιομορφική Συντ. συνδυασμού εγκάρσιας φόρτισης 30.0% Τυχηματική εκκεντρότητα Μόνο στην εγκάρσια διεύθυνση		
[3] Μεταβλητά φορτία Δάπεδα κατοικιών-γραφείων 2.0 kN/m ² Δάπεδα και κλιμάκ. καταστημάτων 5.0 kN/m ² Κλιμάκων κατοικίας-γραφείων 3.5 kN/m ² Δάπεδα εξωστών 5.0 kN/m ² Δάπεδα χώρων στάθμευσης 5.0 kN/m ² Δώμα / Στέγη (μη βαθτή) 0.5 kN/m ²			[6.2] Στάθμες επιτελεστικότητας Περιορισμός βλαβών DL $P_{DLR}=80.0\%$ Σημαντικές βλάβες SD $P_{SDR}=10.0\%$ Οιονεί κατάρρευση NC $P_{NCR}=10.0\%$		
[4] Συντελεστές ασφαλείας φορτίων-νέων υλικών Μόνιμα φορτία $\gamma_G=1.35$ Μεταβλητά φορτία $\gamma_Q=1.50$ Σκυροδέματος $\gamma_C=1.50$ Συντελεστής θλιπτικής αντοχής $\alpha_{cc}=0.85$ Χάλυβα οπλισμού $\gamma_S=1.15$ Δομικός χάλυβας $\gamma_{M0}=1.00$ $\gamma_{M1}=1.00$ $\gamma_{M2}=1.25$ Συντ. υπεραντοχής δομικού χάλυβα $\gamma_{ov}=1.25$ Δομική Ξυλεία $\gamma_M=1.50$ Ινοπλισμένα πολυμερή FRP $\gamma_d=1.50$ Συντ. οιονεί μόνιμων δράσεων $\gamma_{sd} \cdot \gamma_{g,q}$ $\gamma_E=1.000$ Συνδυασμοί EC0 (6.10a)+(6.10b) $\xi=0.85$			[7] Υφιστάμενα υλικά Επίπεδο γνώσης σκυροδέματος (Σ.Α.Δ.) KL2-Ικαν/κή Μέση τιμή αντοχής σκυροδέματος $f_{c,m}=32.0$ Mpa Συντ. εμπιστοσύνης-ασφαλείας $CF_c=1.20$ $\gamma'_c=1.30$ Επίπεδο γνώσης χάλυβα (Σ.Α.Δ.) KL2-Ικαν/κή Μέση τιμή αντοχής χάλυβα $f_{y,m}=480.0$ Mpa Μέση τιμή αντοχής χάλυβα συνδετήρων $f_{yw,m}=290.0$ Mpa Συντ. εμπιστοσύνης-ασφαλείας $CF_s=1.20$ $\gamma'_s=1.15$ Επίπεδο γνώσης τοιχοποιίας (Σ.Α.Δ.) KL2-Ικανοποιητική Μέση θλιπτική αντοχή τοιχοποιίας f_m 4.17 MPa Μέση διατμητική αντοχή τοιχοποιίας f_{vm0} 0.27 MPa		
[5] Έδαφος Μέθοδος υπολογισμού Απλοποιημένη μεθ. $K_v=18000.00$ kN/m ³ Δείκτης εδάφους $\sigma_{ep}=180.00$ kN/m ² Επιτρεπόμενη τάση $\delta=30.00$ [°] Γωνία τριβής στη βάση θεμελίου Στατικά $\gamma_{Rh}=1.10$ Συντελεστές ασφαλείας (Ολίσθηση) Σεισμικά $\gamma_{Rh}=1.00$ Συντελεστές ασφαλείας (Φέρουσα Ικανότητα) Στατικά $\gamma_{Rv}=1.40$ Σεισμικά $\gamma_{Rv}=1.00$			[8] Πρότυπα κ' Εθνικά προσαρήματα (ΕΛΟΤ) Βάσεις σχεδιασμού EN1990 2002 Δράσεις στους φορείς EN1991-1 2002 Κανονισμός Σκυροδέματος EN1992-1 2004 Κανονισμός κατασκευών από Χάλυβα EN1993-1 2006 Κανονισμός κατασκευών από τοιχοποιία EN1996-1 2006 Γεωτεχνικός Σχεδιασμός EN1997-1 2004 Αντισεισμικός Κανονισμός EN1998-1,5 2004 Προσθήκες - Ενισχύσεις - Αποτίμηση EN1998-3 2005 ΚΑΝ.ΕΠΕ ΦΕΚ 2984/2017 Απαιτήσεις μελετών σεισμοπλήκτων ΦΕΚ 455/Β/2014 Επεμβάσεις σε υφιστάμενα κτίρια ΦΕΚ 350Β/2016		
[9] Προβλέψεις Καθ' Ύψος Κατ' Επέκταση ΜΗΔΕΝ(0) 0					

Φορτίσεις & Συνδυασμοί φορτίσεων στο κτίριο

Πίνακας φορτίσεων

A/A	Όνομα	Συντομογραφία
Φ1	Μόνιμα φορτία	G
Φ2	Κινητά φορτία	Q
Φ3	Κινητά Α'	QA
Φ4	Κινητά Β'	QB
Φ5	Κινητά C'	QC
Φ6	Κινητά D'	QD
Φ7	Κινητά Ε'	QE
Φ8	[G+ψ2xQ]	[G+ψ2xQ]
Φ9	ΩΘΗΣΗ ΓΑΙΩΝ	Ω.Γ.
Φ10	ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗ	ΥΔΡ

Συνδυασμοί δράσεων

A/A	Περιγραφή συνδυασμού	Σε περιβάλλουσα	Έλεγχος αστοχίας	Έλεγχος ρηγμάτωσης	Περιορισμός τάσεων	Έλεγχος βέλους
ΣΦ1	1.35G+1.05Q	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ2	1.35G+1.05QA	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ3	1.35G+1.05QB	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ4	1.35G+1.05QC	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ5	1.35G+1.05QD	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ6	1.35G+1.05QE	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ7	1.15G+1.50Q	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ8	1.15G+1.50QA	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ9	1.15G+1.50QB	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ10	1.15G+1.50QC	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ11	1.15G+1.50QD	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ12	1.15G+1.50QE	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ13	1.00G+1.00Q	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι
ΣΦ14	1.00[G+ψ2xQ]	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι

ΕΡΓΟ :Μελέτη στατικής επάρκειας 2ης δεξαμενής
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :Δημος Λαρισαίων - Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ :Οδός Αιόλου

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗΣ ΤΑΣΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

Η φέρουσα ικανότητα του εδάφους, εκτιμάται με βάση υπάρχουσα εμπειρία από παρακείμενες κατασκευές, θεμελιωμένες σε όμοιους εδαφικούς σχηματισμούς.

Στις παρακείμενες κατασκευές που υπάρχουν, έχει ληφθεί επιτρεπόμενη τάση ίση με:

$$\sigma_E = 180 \text{ kPa}$$

Οι κατασκευές αυτές δεν έχουν εμφανίσει αξιόλογες υποχωρήσεις και έχουν επειδείξει καλή συμπεριφορά σε προγενέστερες σεισμικές δράσεις.

Η φέρουσα ικανότητα του θεμελίου εκτιμάται από την παρακάτω σχέση:

$$\frac{R_{vd}}{A'} = 2 * i * \sigma_E$$

Ημερομηνία

Ο μηχανικός

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΚΑΝ.ΕΠΕ. & EC8-3

• Υλικά - Στάθμη Αξιοπιστίας Δεδομένων

• Αντοχές υλικών

Για υφιστάμενα υλικά λαμβάνονται οι μέσες τιμές των χαρακτηριστικών των υλικών όπως αυτές προσδιορίζονται από δοκιμές. Για νέα ή προστιθέμενα υλικά οι υπολογισμοί βασίζονται στις χαρακτηριστικές τιμές των υλικών που προδιαγράφονται στην μελέτη. Βλ. EC8-3 §2.2.1 και ΚΑΝ.ΕΠΕ. παράρτημα 4.1 και 9Α.

• Επίπεδο Γνώσης (ή Στάθμη Αξιοπιστίας Δεδομένων Σ.Α.Δ.)

Προσδιορίζεται το Επίπεδο Γνώσης ή αλλιώς η Στάθμη Αξιοπιστίας Δεδομένων των υλικών και της γεωμετρίας του φορέα σύμφωνα με EC8-3 §3.3 ή ΚΑΝ.ΕΠΕ. §3.6. Η Σ.Α.Δ. καθορίζει την τιμή του συντελεστή εμπιστοσύνης CF για το σκυρόδεμα και τον χάλυβα, καθώς και τους αντίστοιχους συντελεστές ασφαλείας γ^* και γ^s βάσει EC8-3 §3.3.1(4) και §2.2.1(7)Α.

Η Σ.Α.Δ. Σκυροδέματος και Χάλυβα και οι συναφείς συντελεστές παρουσιάζονται στο παρόν τεύχος στην παράγραφο «Παραδοχές μελέτης αποτίμησης φέρουσας ικανότητας».

• Αποτίμηση Φ.Ι. υπό Στατικά Φορτία

• Οριακή Κατάσταση Δομικής Αστοχίας

Βάσει δεδομένου διαμήκη, εγκάρσιου, αλλά και τυχόν διαγώνιου οπλισμού δοκού αποτιμάται η Φέρουσα Ικανότητα έναντι κάμψης και διάτμησης. Βλ. και ΚΑΝ.ΕΠΕ. §2.1.4. Οι συνδυασμοί ελέγχου στην Ο.Κ.Α. υπό στατικές δράσεις παρουσιάζονται στο παρόν τεύχος στην παράγραφο «Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου > Συνδυασμοί φορτίσεων».

1. Υλικά

Ο έλεγχος υπό στατικά φορτία πραγματοποιείται σε όρους δυνάμεων, συνεπώς τα χαρακτηριστικά των υλικών που υπεισέρχονται στον υπολογισμό των αντοχών σε κάμψη και διάτμηση λαμβάνονται σύμφωνα με όσα προβλέπονται σε EC8-3 §2.2.1(5)Α-(7)Α.

2. Φέρουσα Ικανότητα έναντι κάμψης

Στην παράγραφο της παρούσης «Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη» αναγράφεται για κάθε δοκό και για κάθε θέση ελέγχου η ένταση (M,N) από την ανάλυση για όλους τους συναφείς συνδυασμούς και η αντίστοιχη ροπή αντοχής MRd. Εφόσον η ένταση υπερβαίνει την ροπή αντοχής πραγματοποιείται περιορισμένη ανακατανομή ροπών στήριξης σύμφωνα με EC2-1-1 §5.5 με αντίστοιχη αύξηση της ροπής ανοίγματος, ενώ αναγράφεται το ποσοστό ανακατανομής δ, καθώς και το όριο dlim, όπως αυτό προκύπτει βάσει του τοποθετημένου εφελκόμενου και θλιβόμενου οπλισμού.

3. Φέρουσα Ικανότητα έναντι διάτμησης

Για τον δεδομένο εγκάρσιο και διαγώνιο οπλισμό υπολογίζεται η τιμή της τέμνουσας που μπορεί να αναληφθεί από τον οπλισμό VRds καθώς και η αντοχή σε όρους σύνθλιψης του λοξού θλιπτήρα VRdmax. Βλ. EC2-1-1 §6.2.3. Η τέμνουσα της ανάλυσης συγκρίνεται με την ελάχιστη από τις VRds & VRdmax. Βλ. παράγραφο της παρούσης «Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση»

ΕΛΕΓΧΟΣ: Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθορίζεται και ο λόγος ανεπάρκειας $\lambda = Ed/Rd$ και εφόσον ο λόγος υπερβαίνει το 1.00 εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος.

• Γεωτεχνικοί έλεγχοι Εδάφους θεμελίωσης

Για τους συνδυασμούς φόρτισης, για τους οποίους ζητείται έλεγχος στην Ο.Κ. Αστοχίας υπολογίζονται οι αναπτυσσόμενες τάσεις εδάφους και συγκρίνονται με την επιτρεπόμενη τάση sep.

Υπέρβαση της επιτρεπόμενης τάσης συνιστά σφάλμα το οποίο σημαίνεται κατάλληλα στον σχετικό πίνακα αποτελεσμάτων της παρούσης «Εντατικά μεγέθη πεδίοδοκού ή δοκού προσομοίωσης πεδίου».

• Οριακή Κατάσταση Λειτουργικότητας

1. Υλικά

Ο έλεγχος λειτουργικότητας πραγματοποιείται σε όρους δυνάμεων, συνεπώς τα χαρακτηριστικά των υλικών που υπεισέρχονται στους υπολογισμούς λαμβάνονται σύμφωνα με όσα προβλέπονται σε EC8-3 §2.2.1(5)Α-7(Α) και με συντελεστές ασφαλείας υλικών σύμφωνα με EC2-1-1 §2.4.2.4(2).

2. Περιορισμός Τάσεων Χάλυβα και Σκυροδέματος

Για τον δεδομένο οπλισμό υπολογίζονται στην Ο.Κ. Λειτουργικότητας οι τάσεις χάλυβα και σκυροδέματος για τους συναφείς συνδυασμούς που εμφανίζονται στην παράγραφο «Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου > Συνδυασμοί φορτίσεων» της παρούσης. Βλ. EC2-1-1 §7.2(2)-(5).

Ως επιτρεπόμενες τιμές των τάσεων λαμβάνονται:

- Χάλυβας, $\sigma_{s,ep} = 0,8 \cdot f_y$
- Σκυρόδεμα, $\sigma_{c,ep} = 0,6 \cdot f_{cd}$

ΕΛΕΓΧΟΣ: Εφόσον ο έλεγχος σε θέση στήριξης ή ανοίγματος δοκού καταδεικνύει ανεπάρκεια της διατομής, τότε εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος.

3. Έλεγχος Βέλους

Ελέγχεται η **συνθήκη απαλλαγής από τον αναλυτικό υπολογισμό** του βέλους η οποία περιγράφεται στην EC2-1-1 §7.4.2. Ο έλεγχος συνίσταται στην σύγκριση του λόγου μήκους προς στατικό ύψος του μέλους l/d με το όριο $(l/d)_{lim}$, που υπολογίζεται βάσει της EC2-1-1 (7.16) Το όριο $(l/d)_{lim}$, διαμορφώνεται βάσει του απαιτούμενου και του εφαρμοζόμενου οπλισμού, αλλά και του μεγέθους του συνεργαζόμενου πλάτους b_{eff} . Βλ. EC2-1-1 §7.4.2(2).

ΕΛΕΓΧΟΣ: Ο έλεγχος πραγματοποιείται σε αμφιέριστες δοκούς και προβόλους και εφόσον η συνθήκη δεν ικανοποιείται εμφανίζεται σφάλμα. Βλ. στο παρόν τεύχος «Συνθήκη απαλλαγής από τον αναλυτικό υπολογισμό βέλους».

• Αποτίμηση Φ.Ι. υπό Σεισμικά Φορτία

• Μη γραμμικός νόμος συμπεριφοράς στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος

1. Διαγράμματα Ροπών - Καμπυλοτήτων διατομής, M-φ

a. **Μεθοδολογία**

Βάσει του δεδομένου οπλισμού των διατομών και των χαρακτηριστικών των υλικών συντάσσονται διαγράμματα Ροπών - Καμπυλοτήτων. Στην παραγωγή των διαγραμμάτων λαμβάνεται υπόψη η απόθλιψη της διατομής και η ακολουθία διαρροής και αστοχίας του σκυροδέματος και του εφελκόμενου χάλυβα. Ακολουθεί διγραμμοποίηση του διαγράμματος ώστε να προσδιορισθεί το συμβατικό σημείο διαρροής της διατομής Μγ-φγ. Η αλληλεπίδραση αξονικής δύναμης και της διαξονικής κάμψης N-Mγ-Mz προσδιορίζεται εξετάζοντας έως 5 διαφορετικές στάθμες αξονικής δύναμης και καλύπτοντας όλο το φάσμα Μγ-Mz ανά 30 μοίρες.

b. **περίσφιξη**

Στην σύνταξη των διαγραμμάτων αντοχής των υποστυλωμάτων συνυπολογίζεται η περίσφιξη του σκυροδέματος. Ανάλογα με το εάν η περίσφιξη εξασφαλίζεται με συνδετήρες οπλισμού ή Ινοπλισμένα Πολυμερή FRP Ενσωματώνεται κατάλληλο μοντέλο υπολογισμού της αυξημένης λόγω περίσφιξης αντοχής του σκυροδέματος και των παραμορφώσεων διαρροής και αστοχίας.

2. **Διαγράμματα Ροπών - Γωνιών Στροφής Χορδής μέλους, M-θ**

a. **Γωνία στροφής χορδής στην διαρροή θγ**

Η καμπυλότητα διαρροής υπεισέρχεται στον υπολογισμό της γωνίας στροφής χορδής στην διαρροή θγ σύμφωνα με τις σχέσεις EC8-3 (Α.10β) για δοκούς και υποστυλώματα και (Α.11β) για τοιχώματα. Βλ. και ΚΑΝ.ΕΠΕ. §7.2.2 σχέσεις (Σ.2) & (Σ.3) αντίστοιχα. Στα υποστυλώματα λαμβάνεται κατάλληλα υπόψη το μήκος μάτισης οπλισμών σύμφωνα με EC8-3 §Α.3.2.4(3) ή όμοια βάσει ΚΑΝ.ΕΠΕ. §7.2.1(δ).

b. **Γωνία στροφής χορδής κατά την αστοχία θυ**

Για τις δοκούς η γωνία στροφής χορδής κατά την αστοχία θυ υπολογίζεται από την σχέση EC8-3 (Α.1) ή όμοια από την (Σ.8α) του ΚΑΝ.ΕΠΕ. Σε περίπτωση παλαιών κατασκευών με λείες ράβδους η τιμή της γωνίας θυ απομεινώνεται σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. §7.2.4(β)(iii) και (v). Για υποστυλώματα και τοιχώματα γίνεται χρήση της σχέσης EC8-3 (Α.4), μέσω της οποίας λαμβάνεται υπόψη με μεγαλύτερη ακρίβεια η πλαστική απόκριση της διατομής, όπως αυτή προσδιορίστηκε από την καμπύλη Ροπής - Καμπυλότητας.

c. **Υλικό**

Οι έλεγχοι ορθής έντασης (Μ και Ν) γίνονται σε όρους παραμορφώσεων συνεπώς τόσο για την σύνταξη των διαγραμμάτων Ροπών - Καμπυλοτήτων, όσο και στον υπολογισμό της γωνίας στροφής - χορδής στην διαρροή και την αστοχία οι αντοχές των υλικών λαμβάνονται σύμφωνα με EC8-3 §2.2.1(5)Α.

Ο μη γραμμικός νόμος συμπεριφοράς σε όρους Ροπών - Καμπυλοτήτων Μ-φ και Ροπών - Γωνίας στροφής χορδής Μ-θ απεικονίζεται στο τεύχος σε διαγράμματα, αλλά και σε πινακοποιημένη μορφή στην παράγραφο Διαγράμματα αντοχής Δοκών & Υποστυλωμάτων. Επί του διαγράμματος Μ-θ απεικονίζονται οι 3 στάθμες επιτελεστικότητας του μέλους:

- Περιορισμού Βλαβών (ή Α) $\theta_{DL} = \theta_y$
 - Σημαντικών Βλαβών (ή Β) $\theta_{SD} = (\theta_y + \theta_u)/2 / \gamma_{Rd}$, για κύρια μέλη και $\theta_{SD} = (\theta_y + \theta_u)/2$ για Δευτερεύοντα μέλη
 - Οιονεί Κατάρρευση (ή Γ) $\theta_{NC} = \theta_u / \gamma_{Rd}$ για κύρια μέλη και $\theta_{NC} = \theta_u$ για Δευτερεύοντα μέλη
- Βλ. EC8-3 §Α.3.2 και ΚΑΝ.ΕΠΕ. Παράρτημα 9Α (1), (4).

3. **Αντοχή σε διάτμηση**

a. **Μεθοδολογία υπολογισμού**

Υπολογίζεται η αντοχή σε διάτμηση των μελών σύμφωνα με EC8-3 §Α.3.3 ή όμοια βάσει ΚΑΝ.ΕΠΕ. παράρτημα 7Γ. Λαμβάνεται κατάλληλα υπόψη ο τύπος του μέλους (Δοκός, υποστύλωμα, τοίχωμα), ενώ στην περίπτωση των υποστυλωμάτων ελέγχεται και ο λόγος διάτμησης α_s και σε περίπτωση `κοντού` υποστυλώματος (χαμηλό α_s) εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις της EC8-3 §Α.3.3.1(3) ή όμοια του ΚΑΝ.ΕΠΕ. παράρτ. 7Γ. Η αντοχή σε διάτμηση προσδιορίζεται για πολλαπλές αξονικές δυνάμεις, ενώ για τα τοιχώματα προβλέπεται διακριτή αντοχή πριν και μετά την διαρροή. Σε κάθε περίπτωση λαμβάνεται η ελάχιστη τιμή που προκύπτει από τον EC8-3 (ή τον ΚΑΝ.ΕΠΕ.) και την αντοχή που δίδεται από τον EC2-1-1 §6.2.3.

b. **Υλικό**

Οι έλεγχοι έναντι τένουσας πραγματοποιούνται σε όρους δυνάμεων συνεπώς οι αντοχές των υλικών λαμβάνονται σύμφωνα με EC8-3 §2.2.1(5)Α & (7)Α.

Στην παράγραφο της παρούσης «Διαγράμματα αντοχής δοκών» στους πίνακες «Διατμητικής Αντοχής» παρουσιάζεται η αντοχή σε διάτμηση για κάθε τοπική διεύθυνση της διατομής y και z και για κάθε στάθμη αξονικής δύναμης που ελέγχεται.

4. **Δυσκαμψία**

Η ενεργός δυσκαμψία του ελαστικού κλάδου προσδιορίζεται με την σχέση $E^*I_{eff} = M_y * L_v / (3 * \theta_y)$. Βλ. EC8-3 §Α.3.2.4(5) και ΚΑΝ.ΕΠΕ. §7.2.3. Στην ανελαστική ανάλυση (Pushover) μέχρι την διαρροή τα μέλη αποκρίνονται ελαστικά με E^*I_{eff} , ενώ η δυσκαμψία αυτή επαναυπολογίζεται σε κάθε βήμα, καθώς η αξονική δύναμη και συνακόλουθα τα Μγ/θγ μεταβάλλονται. Στην περίπτωση της μεθόδου m ή q, η δυσκαμψία αντιστοιχεί στην αξονική δύναμη υπό τα οιονεί μόνιμα φορτία και παραμένει σταθερή καθ'όλη την διάρκεια της ανάλυσης. Στην ανελαστική μέθοδο απόκρισης, μόλις το μέλος υπερβεί το όριο διαρροής σε κάμψη ή ακόμη στην περίπτωση όπου σημειωθεί αστοχία σε διάτμηση πριν την καμπτική διαρροή, το άκρο πλαστικοποιείται, γεγονός που ισοδυναμεί με απώλεια της δυσκαμψίας για το άκρο αυτό. Κατά την μετελαστική απόκριση αυξάνεται η παραμόρφωση στο πλαστικοποιημένο άκρο χωρίς ουσιαστικά να παραλαμβάνεται επιπλέον ένταση.

• **Ανελαστική στατική ανάλυση – Pushover**

1. **Περιγραφή μεθοδολογίας**

Η ανελαστική στατική ανάλυση είναι μια επαναληπτική διαδικασία κατά την οποία λαμβάνεται υπόψη η σταδιακή μεταβολή των χαρακτηριστικών δυσκαμψίας των μελών της κατασκευής έως την αστοχία. Τα διακριτά βήματα της διαδικασίας είναι τα ακόλουθα.

- Το φορτίο διαμερίζεται και επιβάλλεται επαυξητικά στην κατασκευή. Η διαμέριση καθορίζεται από το μέγιστο αριθμό βημάτων της ανάλυσης.
- Σε κάθε επαυξητικό βήμα υπολογίζονται οι προκύπτουσες παραμορφώσεις στα άκρα των μελών και η ενδεχόμενη μεταβολή της δυσκαμψίας λόγω των παραμορφώσεων αυτών.
- Υπολογίζονται τα εντατικά μεγέθη των μελών σύμφωνα με τις τροποποιημένες δυσκαμψίες και ελέγχεται η ισορροπία στον φορέα σύμφωνα με ένα κριτήριο σύγκλισης.
- Εάν δεν ικανοποιείται τότε η διαδικασία συνεχίζεται μέσα στο ίδιο επαυξητικό βήμα έως ότου επιτευχθεί σύγκλιση.

Η μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η ανελαστική στατική ανάλυση με έλεγχο της μετατόπισης που προκύπτει στον κόμβο ελέγχου

2. **Κατανομές Οριζόντιας Φόρτισης**

Εφαρμόζονται δυο καθ' ύψος κατανομές σεισμικών φορτίων σύμφωνα με EC8-3 §4.4.4.2(1) & ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.7.3.3

- Ομοιόμορφη, βασισμένη στην μάζα κάθε ορόφου και ανεξάρτητη από την στάθμη του
- Ιδιομορφική, ανάλογη με την μάζα του κάθε ορόφου, αλλά και με τις τιμές του ιδιοανύσματος της θεμελιώδους ιδιομορφής στην υπό εξέταση διεύθυνση, όπως αυτό προκύπτει από ελαστική φασματική ανάλυση.

3. Χωρική επαλληλία δράσεων - Κατεύθυνση Φόρτισης

Για κάθε περίπτωση κατεύθυνσης φόρτισης +X, -X, +Z, -Z λαμβάνεται και συνιστώσα στην εγκάρσια διεύθυνση με λόγο των αντίστοιχων τεμνουσών βάσης 100:+30 & 100:-30. Βλ. ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.4.9(β).

4. Τυχμητική Εκκεντρότητα

Το Κέντρο Μάζας κάθε ορόφου λαμβάνεται μετατεθειμένο κατά την τυχμητική εκκεντρότητα $e_{ai}=0.05 \cdot L_i$, όπου L_i η κάθετη προς την εξεταζόμενη σεισμική διεύθυνση διάσταση του κτιρίου. Βλ. EC8-3 §4.4.4.2(2) & EC8-1 §4.3.2.

5. Φαινόμενα 2ας τάξης P-Δ

Οι επιρροές 2ας τάξεως υπολογίζονται με ακρίβεια λαμβάνοντας υπόψη στην ανάλυση την γεωμετρική μη γραμμικότητα της κατασκευής. Σε κάθε βήμα τροποποιούνται και τα γεωμετρικά δεδομένα του μητρώου ακαμψίας της κατασκευής βάσει της νέας θέσης των κόμβων με αποτέλεσμα τα κατακόρυφα φορτία να παράγουν πρόσθετες ροπές. Βλ. σχετικά ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.4.7.1γ

Οι χωρικές επαλληλίες και η τυχμητική εκκεντρότητα παρουσιάζονται στο παρόν τεύχος στην παράγραφο «Παραδοχές μελέτης αποτίμησης φέρουσας ικανότητας».

• Έλεγχοι Ασφαλείας**1. Οριακές Καταστάσεις - Στάθμες Επιτελεστικότητας**

Βλ. EC8-3 §2.1 & §2.2 & A.3.2 & ΚΑΝ.ΕΠΕ. 2.2.2 & §9.2 & §9.3

a. Περιορισμός Βλαβών DL

Η Οριακή Κατάσταση Περιορισμού βλαβών ή αλλιώς η Στάθμη Επιτελεστικότητας A - Άμεση χρήση μετά τον σεισμό εισάγει το κριτήριο ο φορέας να έχει υποστεί μόνο ελαφριές βλάβες, με τα δομικά στοιχεία να μην έχουν περάσει τη διαρροή και να διατηρούν την αντοχή και την δυσκαμψία τους. Η απαίτηση σε όρους γωνίας στροφής χορδής για κύρια και δευτερεύοντα μέλη είναι:

$$\theta < \theta_{DL} = \theta_y$$

b. Σημαντικές Βλάβες SD

Για την Οριακή Κατάσταση Σημαντικών βλαβών ή αλλιώς για την Στάθμη Επιτελεστικότητας B - Προστασία ζωής τα φέροντα στοιχεία επιτρέπεται να εμφανίσουν σημαντικές ανελαστικές παραμορφώσεις. Τα πρωτεύοντα μέλη εξασφαλίζεται ότι διαθέτουν αρκετό περιθώριο ασφαλείας έναντι εξάντλησης της διαθέσιμης παραμόρφωσης αστοχίας θ_u . Το κριτήριο συμμόρφωσης σε όρους γωνίας στροφής χορδής εκφράζεται ως εξής:

$$\theta < \theta_{SD} = (\theta_u + \theta_y) / 2 \text{ για πρωτεύοντα (ή κύρια) μέλη}$$

$$\theta < \theta_{SD} = (\theta_u + \theta_y) / 2 \text{ για δευτερεύοντα μέλη, ενώ οι δευτερεύουσες δοκοί επιτρέπεται να μην ελέγχονται για την συγκεκριμένη στάθμη επιτελεστικότητας σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. Παράρτ.9Α (4.3).}$$

c. Οιονεί Κατάρρευση NC

Στην Οριακή Κατάσταση Οιονεί Κατάρρευσης ή αλλιώς στην Στάθμη Επιτελεστικότητας Γ - Αποφυγή οιονεί κατάρρευσης για τα φέροντα στοιχεία εξασφαλίζεται ότι δεν θα υπάρξει υπέρβαση της διαθέσιμης παραμόρφωσης αστοχίας. Το κριτήριο συμμόρφωσης σε όρους γωνίας στροφής χορδής εκφράζεται ως εξής:

$$\theta < \theta_{NC} = \theta_u / \gamma_{Rd} \text{ για πρωτεύοντα (ή κύρια) μέλη}$$

$$\theta < \theta_{NC} = \theta_u \text{ για δευτερεύοντα μέλη, ενώ οι δευτερεύουσες δοκοί επιτρέπεται να μην ελέγχονται για την συγκεκριμένη στάθμη επιτελεστικότητας σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. Παράρτ.9Α (4.3).}$$

d. Έλεγχος σε διάτμηση

Βλ. EC8-3 A.3.3 & ΚΑΝ.ΕΠΕ. §9.2.1 & §9.3.1(β)

Η επάρκεια έναντι τέννουσας ελέγχεται μόνο για την υψηλότερη Στάθμη Επιτελεστικότητας που εξετάζεται.

2. Ελαστική ανάλυση - Μέθοδος τοπικών δεικτών πλαστιμότητας**a. Έλεγχοι για μεγέθη ορθής έντασης**

Η γενική ανίσωση ασφαλείας ελέγχεται σε όρους εντατικών μεγεθών σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. §9.3.2.

$$S_d = S_G + S_E / m < R_d$$

Συγκεκριμένα, για μεγέθη ορθής έντασης δηλαδή μονοαξονική ή διαξονική κάμψη με ή χωρίς αξονική δύναμη η παραπάνω γενική έκφραση διαμορφώνεται ως εξής:

$$MEd = M_G + MEd,E / m < MRd$$

όπου

M_G η ροπή υπό τα οιονεί μόνιμα φορτία, MEd,E η σεισμική συνιστώσα της ροπής και MRd η ροπή αντοχής.

$m = \delta d / \delta y$ είναι ο τοπικός δείκτης συμπεριφοράς, ο οποίος ανάλογα με την στάθμη επιτελεστικότητας που εξετάζεται λαμβάνει τις εξής τιμές (βλ. και προηγούμενα):

$$m_{DL} = \theta_{DL} / \theta_y = 1.0$$

$$m_{SD} = \theta_{SD} / \theta_y$$

$$m_{NC} = \theta_{NC} / \theta_y$$

b. Έλεγχος σε διάτμηση Η τέμνουσα σχεδιασμού VEd στις ελαστικές μεθόδους προσδιορίζεται ικανοτικά βάσει EC8-3 §4.4.2 και ΚΑΝ.ΕΠΕ. §9.3.2(β)

$$VEd = \min[VEd,el, \gamma_{Rd} \cdot (MRd1 + MRd2) / L]$$

Όπου

VEd,el η ελαστική τέμνουσα που προκύπτει από την ανάλυση.

$MRd1$ και $MRd2$ οι ροπές που θεωρείται ότι δρουν στα άκρα του στοιχείου, οι οποίες για κάθε μια από τις δυο δυνατές φορές της έντασης, αντιστοιχούν σε σχηματισμό πλαστικών αρθρώσεων.

γ_{Rd} είναι ο συντελεστής υπεραντοχής που λαμβάνει υπόψη την κράτυνση του χάλυβα και λαμβάνει τιμές ανάλογα με την Σ.Α.Δ. του χάλυβα σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. §9.3.2(β)(i)

L το καθαρό μήκος του μέλους

3. Φάσματα Απαίτησης

Το επίπεδο προστασίας επιτυγχάνεται επιλέγοντας για κάθε Στάθμη Επιτελεστικότητας που εξετάζεται μια κατάλληλη περίοδο επαναφοράς για την σεισμική δράση. Βλ. EC8-3 §2.1(3)Α & ΚΑΝ.ΕΠΕ. §2.2.1.

Οι Στάθμες Επιτελεστικότητας που ελέγχονται στην μελέτη και τα αντίστοιχα επίπεδα σεισμικής δράσης φαίνονται στο παρόν τεύχος στην παράγραφο «Παραδοχές μελέτης αποτίμησης φέρουσας ικανότητας».

• Διάγραμμα Απαιτήσης Ικανότητας

1. Διάγραμμα Ικανότητας μονοβάθμιου ταλαντωτή

Για κάθε περίπτωση οριζόντιας φόρτισης συντάσσεται καμπύλη αντίστασης (ή ικανότητας) Δύναμης - Μετακίνησης P-d σύμφωνα με τα προηγούμενα. Το διάγραμμα αυτό μετατρέπεται σύμφωνα με την μεθοδολογία που περιγράφεται στο παράρτημα Β του EC8-1 σε διάγραμμα ισοδύναμου μονοβάθμιου ταλαντωτή σε όρους Επιτάχυνσης - Μετακίνησης S - d*.

2. Διάγραμμα απαιτήσης - Στοχευόμενη Μετακίνηση

Στο ίδιο διάγραμμα με την καμπύλη Ικανότητας και για τα επίπεδα σεισμικής έντασης που αντιστοιχούν σε κάθε εξεταζόμενη Στάθμη Επιτελεστικότητας σχεδιάζεται και το **ελαστικό φάσμα απαιτήσης** $S_e - d^*$, όσο και το **ανελαστικό φάσμα απαιτήσης** $S_a - d^*$ για απαιτούμενη πλαστιμότητα παραμορφώσεων μ_d .

Η Στοχευόμενη μετακίνηση, δηλαδή η μετακίνηση του φορέα, για την οποία θα γίνει έλεγχος Επιτελεστικότητας δίδεται για την δεδομένη καμπύλη Ικανότητας σε συνδυασμό με τα φάσματα απαιτήσης, βάσει του παραρτήματος Β του EC8-1.

Τα διαγράμματα Δύναμης - Μετακίνησης P-d, καθώς και τα αντίστοιχα διαγράμματα Απαιτήσης - Ικανότητας εμφανίζονται, για κάθε περίπτωση φόρτισης, στο τεύχος στην ομώνυμη παράγραφο. Επί του διαγράμματος, αλλά και σε πινακοποιημένη μορφή παρουσιάζονται οι Στοχευόμενες μετακινήσεις για κάθε Στάθμη Επιτελεστικότητας που εξετάζεται. Παρουσιάζεται, επίσης, η απαιτούμενη πλαστιμότητα μετακινήσεων μ_d , καθώς και το επίπεδο του σεισμού που αντέχει η κατασκευή. Δηλαδή ο σεισμός, για τον οποίο ο μέγιστος λόγος ανεπάρκειας για την συγκεκριμένη στάθμη επιτελεστικότητας είναι ίσος με 1.00

• Λόγοι ανεπάρκειας

Τα κριτήρια επιτελεστικότητας που παρουσιάζονται παραπάνω ελέγχονται σε επίπεδο μέλους σε όρους παραμόρφωσης ή δύναμης. Ο έλεγχος πραγματοποιείται για κάθε περίπτωση φόρτισης και για μετακίνηση d του κόμβου ελέγχου ίση με την Στοχευόμενη Μετακίνηση που αντιστοιχεί στην εξεταζόμενη Στάθμη Επιτελεστικότητας.

Συγκεκριμένα, για κάθε μέλος και για κάθε Στάθμη Επιτελεστικότητας υπολογίζεται ο **Λόγος Ανεπάρκειας**, ο οποίος προκύπτει από την εντατική ή παραμορφωσιακή κατάσταση του μέλους S_d για την συναφή Στοχευόμενη Μετακίνηση διαιρεμένος με την αντίσταση R_d .

Για τις Στάθμες Επιτελεστικότητας που εξετάζονται στην μελέτη, εκτυπώνονται στον πίνακα του τεύχους «Λόγοι ανεπάρκειας μελών» για Δοκούς και υποστρώματα και για κάθε άκρο χωριστά, τα κλάσματα Απαιτήσης / Ικανότητας σε όρους παραμορφωσιακών μεγεθών. Ειδικά για την τέμνουσα εκτυπώνονται οι λόγοι ανεπάρκειας σε όρους έντασης και μόνο για την υψηλότερη από τις Στάθμες Επιτελεστικότητας. Λόγοι ανεπάρκειας μεγαλύτεροι από την μονάδα συνιστούν σφάλμα, το οποίο σημειώνεται κατάλληλα.

• Ελαστική δυναμική ανάλυση – Μέθοδος χρονοϊστορίας της απόκρισης

1. Περιγραφή μεθοδολογίας

Η δυναμική ανάλυση με την μέθοδο της χρονοϊστορίας βασίζεται στην ελαστική απόκριση της κατασκευής. Τα βασικά χαρακτηριστικά της μεθόδου είναι τα εξής:

a. Η ανάλυση πραγματοποιείται για συνθετικά επιταχυνσιογραφήματα ή για φυσικές καταγραφές. Βλ. EC8-3 §4.4.1, ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.6.3

b. Αλγόριθμοι επίλυσης

1. **Newmark**: Είναι βηματική μέθοδος αριθμητικής επίλυσης της δυναμικής διαφορικής εξίσωσης κίνησης 2ας τάξης:

$[M]\cdot\{u''\} + [C]\cdot\{u'\} + [K]\cdot\{u\} = -[M]\cdot\{ag\}$. Όπου $[M]$, $[C]$, $[K]$ είναι τα καθολικά μητρώα μάζας, απόσβεσης και δυσκαμψίας της κατασκευής, ενώ $\{u\}$, $\{u'\}$ και $\{u''\}$, είναι το διάνυσμα των επικόμβιων μετατοπίσεων, ταχυτήτων και επιταχύνσεων και $\{ag\}$ το διάνυσμα των τιμών των εδαφικών επιταχύνσεων της σεισμικής διέγερσης.

2. **Γραμμική ιδιομορφική**: Είναι επίσης βηματική αριθμητική μέθοδος επίλυσης της δυναμικής εξίσωσης κίνησης που βασίζεται στην ιδιομορφική δυναμική ανάλυση σε κάθε χρονικό βήμα.

c. Αριθμός επιταχυνσιογραφημάτων

Εφόσον χρησιμοποιηθούν τουλάχιστον επτά επιταχυνσιογραφήματα, ο έλεγχος πραγματοποιείται με την μέση τιμή των εντατικών μεγεθών.

Αντίθετα, οι έλεγχοι γίνονται με την μέγιστη τιμή εφόσον χρησιμοποιηθούν λιγότερα επιταχυνσιογραφήματα, τα οποία είναι τουλάχιστον τρία. Βλ. EC8-1 §4.3.3.4.3(3) & ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.6.3.3(γ).

d. Χωρική επαλληλία δράσεων

Η χωρική επαλληλία των των σεισμικών δράσεων, δεδομένης της ανάλυσης προσομοίωματος στον χώρο υλοποιείται με ταυτόχρονη δράση ζευγών οριζόντιων και κατακόρυφων συνιστωσών (επιταχυνσιογραφημάτων) στις κύριες διευθύνσεις X,Z,Y. Βλ. EC8-1 §4.3.3.5.1(7) και ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.6.3.3(δ).

e. Συνεκτίμηση της στρέψης - Τυχματική Εκκεντρότητα

Οι στρεπτικές επιδράσεις λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με EC8-3 §5.4.3(2)Α, 4.4.4.2(2), ΚΑΝ.ΕΠΕ. § 5.4.2(γ) και EC8-1 §4.3.2. Το Κέντρο Μάζας κάθε ορόφου λαμβάνεται μεταθεμένο κατά την τυχαμτική εκκεντρότητα $e_{ax} = \pm 0.05 \cdot L_x$ και $e_{az} = \pm 0.05 \cdot L_z$ όπου L_x και L_z οι διαστάσεις του κτιρίου μετρούμενες στις δυο κύριες διευθύνσεις. Με τον τρόπο αυτό προκύπτουν τέσσερις φορείς προς ανάλυση και για καθέναν από αυτούς πραγματοποιούνται τόσες αναλύσεις όσα και τα επιταχυνσιογραφήματα που χρησιμοποιούνται.

f. Φαινόμενα 2ας τάξης P-Δ

Οι επιρροές 2ας τάξης λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.4.7.1(β) και EC8-1 4.4.2.2). Για κάθε βήμα της ανάλυσης χρονοϊστορίας υπολογίζεται για κάθε στάθμη ο δείκτης μεταθετότητας θ στις δυο κύριες διευθύνσεις της κατασκευής

$$\theta_x = \frac{P_{tot}}{V_x \cdot d_{rx}/h} \text{ και } \theta_z = \frac{P_{tot}}{V_z \cdot d_{rz}/h}$$

Όπου P_{tot} είναι το σύνολο των κατακόρυφων φορτίων σε κάθε στάθμη, V είναι η τέμνουσα ορόφου και d_r/h η σχετική μετακίνηση (drift) του ορόφου.

Για τα χρονικά βήματα που σε κάποιο όροφο ισχύει $\theta > 0.1$, η σεισμική συνιστώσα των εντατικών μεγεθών των μελών του ορόφου πολλαπλασιάζεται με $1/(1-\theta)$.

• Βιβλιογραφία

- «ΚΑΝ.ΕΠΕ. Κανονισμός Επεμβάσεων σε κτίρια από σκυρόδεμα», ΦΕΚ 2187/Β/05-09-2013.
- «ΕΛΟΤ EN 1998-1, Ευρωκώδικας 8:Αντισεισμικός σχεδιασμός των κατασκευών - Μέρος 1: Γενικοί κανόνες, σεισμικές δράσεις και κανόνες για κτίρια.»
- «ΕΛΟΤ EN 1998-3, Ευρωκώδικας 8:Αντισεισμικός σχεδιασμός των κατασκευών - Μέρος 3: Αποτίμηση της φέρουσας ικανότητας κτιρίων και επεμβάσεις.»
- «Seismic design of reinforced concrete and masonry buildings», T. Paulay and M. J. N. Priestley, 1992.

5. «Seismic Design, Assesment and Retrofitng of Concrete Buildings», Michael N. Fardis, 2009.
6. «Επισκευές και ενισχύσεις κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα», Στέφανος Η. Δρίτσος, 2005.
7. «FESPA 10 - ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΕΣ & ΚΑΝ.ΕΠΕ. - Οδηγίες χρήσης», LH Λογισμική, 2012.
8. «Εφαρμογή Ευρωκωδίκων στο FESPA», Ιωάννη Ψυχάρη, 2010.
9. «ASCE 41-13: Seismic Rehabilitation of Existing Buildings.»
10. «A nonlinear analysis method for performance-based seismic design», Fajfar P., Earthquake Spectra 2000; 6:573–592.
11. «Inelastic spectra for infilled reinforced concrete frames», Dolsek M., Fajfar P., Earthquake Engng Struct. Dyn. 2004; 33:1395–1416.
12. «Simplified non-linear seismic analysis of infilled reinforced concrete frames», Dolsek M., Fajfar P., Earthquake Engng Struct. Dyn. 2005; 34:49–66.

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας υπό στατικά φορτία ορόφου -2

Δοκός: Δ5.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 60	Μέλος: 114	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.68m	Bl=0.18m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ5.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 60	Τέλος: 59	Μέλος: 115	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ5.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 59	Τέλος: 50	Μέλος: 116	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ5.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 50	Τέλος: 45	Μέλος: 117	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ5.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 45	Τέλος: 25	Μέλος: 118	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.20m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ6.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 5	Τέλος: 61	Μέλος: 119	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.68m	Bl=0.18m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ6.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 61	Τέλος: 58	Μέλος: 120	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ6.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 58	Τέλος: 51	Μέλος: 121	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ6.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 51	Τέλος: 46	Μέλος: 122	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ6.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 46	Τέλος: 27	Μέλος: 123	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.20m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ7.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 62	Μέλος: 124	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.68m	Bl=0.18m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ7.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 62	Τέλος: 57	Μέλος: 125	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ7.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 57	Τέλος: 52	Μέλος: 126	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ7.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 52	Τέλος: 47	Μέλος: 127	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ7.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 47	Τέλος: 29	Μέλος: 128	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.20m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ8.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 63	Μέλος: 129	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.68m	Bl=0.18m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ8.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 63	Τέλος: 56	Μέλος: 130	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ8.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 56	Τέλος: 53	Μέλος: 131	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ8.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 53	Τέλος: 48	Μέλος: 132	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ8.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 48	Τέλος: 31	Μέλος: 133	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.20m	Br=0.17m

Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25	Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220
Έδαφος	$\sigma_{per}=180.00kPa$.	. D= 0.00m $\delta= 30.00^\circ$ ($\lambda * k_p$) $\lambda= 0.30$

Δοκός: Δ9.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 64	Μέλος: 134	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.68m	Bl=0.18m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	$\sigma_{per}=180.00kPa$.	. D= 0.00m	$\delta= 30.00^\circ$	($\lambda * k_p$) $\lambda= 0.30$

Δοκός: Δ9.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 64	Τέλος: 55	Μέλος: 135	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	$\sigma_{per}=180.00kPa$.	. D= 0.00m	$\delta= 30.00^\circ$	($\lambda * k_p$) $\lambda= 0.30$

Δοκός: Δ9.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 55	Τέλος: 54	Μέλος: 136	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	$\sigma_{per}=180.00kPa$.	. D= 0.00m	$\delta= 30.00^\circ$	($\lambda * k_p$) $\lambda= 0.30$

Δοκός: Δ9.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 54	Τέλος: 49	Μέλος: 137	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	$\sigma_{per}=180.00kPa$.	. D= 0.00m	$\delta= 30.00^\circ$	($\lambda * k_p$) $\lambda= 0.30$

Δοκός: Δ9.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 49	Τέλος: 33	Μέλος: 138	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.20m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	$\sigma_{per}=180.00kPa$.	. D= 0.00m	$\delta= 30.00^\circ$	($\lambda * k_p$) $\lambda= 0.30$

Δοκός: Δ10.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 21	Τέλος: 45	Μέλος: 139	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.77m	Bl=0.18m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	$\sigma_{per}=180.00kPa$.	. D= 0.00m	$\delta= 30.00^\circ$	($\lambda * k_p$) $\lambda= 0.30$

Δοκός: Δ10.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 45	Τέλος: 46	Μέλος: 140	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.62m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ10.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 46	Τέλος: 47	Μέλος: 141	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ10.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 47	Τέλος: 48	Μέλος: 142	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ10.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 48	Τέλος: 49	Μέλος: 143	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ10.6, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 49	Τέλος: 37	Μέλος: 144	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.69m	Bl=0.20m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ11.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 19	Τέλος: 50	Μέλος: 145	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.77m	Bl=0.18m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ11.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 50	Τέλος: 51	Μέλος: 146	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.62m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ11.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 51	Τέλος: 52	Μέλος: 147	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ11.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 52	Τέλος: 53	Μέλος: 148	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ11.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 53	Τέλος: 54	Μέλος: 149	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ11.6, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 54	Τέλος: 39	Μέλος: 150	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.69m	Bl=0.20m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ12.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 17	Τέλος: 59	Μέλος: 151	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.77m	Bl=0.18m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ12.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 59	Τέλος: 58	Μέλος: 152	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.62m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ12.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 58	Τέλος: 57	Μέλος: 153	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	

Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m		Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400		Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ12.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 57	Τέλος: 56	Μέλος: 154	ΣΠΕΜ = 1.00		
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις		
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m	
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220		
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ12.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 56	Τέλος: 55	Μέλος: 155	ΣΠΕΜ = 1.00		
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις		
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m	
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220		
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ12.6, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 55	Τέλος: 41	Μέλος: 156	ΣΠΕΜ = 1.00		
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις		
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.69m	Bl=0.20m	Br=0.17m	
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220		
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ13.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 15	Τέλος: 60	Μέλος: 157	ΣΠΕΜ = 1.00		
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις		
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.77m	Bl=0.18m	Br=0.15m	
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220		
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ13.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 60	Τέλος: 61	Μέλος: 158	ΣΠΕΜ = 1.00		
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις		
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.62m	Bl=0.20m	Br=0.15m	
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220		
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ13.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 61	Τέλος: 62	Μέλος: 159	ΣΠΕΜ = 1.00		
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις		
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m	
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220		
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*κp) λ= 0.30

Δοκός: Δ13.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 62	Τέλος: 63	Μέλος: 160	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κρ) λ= 0.30

Δοκός: Δ13.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 63	Τέλος: 64	Μέλος: 161	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.61m	Bl=0.20m	Br=0.15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κρ) λ= 0.30

Δοκός: Δ13.6, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 64	Τέλος: 43	Μέλος: 162	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.69m	Bl=0.20m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C20/25		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=180.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κρ) λ= 0.30

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας υπό στατικά φορτία ορόφου -1

Δοκός: Δ5.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 60	Μέλος: 207	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.68m	Bl=0.18m	Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fymw:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος	Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV = VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	8.38	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	3	0.00	-33.64	-	-	-33.64	-310.21	0.11	
1.35G+1.05Q	0	0.00	84.35	-	-	84.35	138.78	0.61	
1.35G+1.05Q	60	0.00	-80.92	-	-	-80.92	-444.85	0.18	
1.35G+1.05QA	3	0.00	-35.85	-	-	-35.85	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QA	0	0.00	86.63	-	-	86.63	138.78	0.62	
1.35G+1.05QA	60	0.00	-78.49	-	-	-78.49	-444.85	0.18	
1.35G+1.05QB	3	0.00	-27.27	-	-	-27.27	-310.21	0.09	
1.35G+1.05QB	0	0.00	65.10	-	-	65.10	138.78	0.47	
1.35G+1.05QB	60	0.00	-76.91	-	-	-76.91	-444.85	0.17	
1.35G+1.05QC	3	0.00	-33.50	-	-	-33.50	-310.21	0.11	
1.35G+1.05QC	0	0.00	84.70	-	-	84.70	138.78	0.61	
1.35G+1.05QC	60	0.00	-79.60	-	-	-79.60	-444.85	0.18	
1.35G+1.05QD	3	0.00	-27.23	-	-	-27.23	-310.21	0.09	
1.35G+1.05QD	0	0.00	64.91	-	-	64.91	138.78	0.47	
1.35G+1.05QD	60	0.00	-77.40	-	-	-77.40	-444.85	0.17	
1.35G+1.05QE	3	0.00	-36.02	-	-	-36.02	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QE	0	0.00	86.47	-	-	86.47	138.78	0.62	
1.35G+1.05QE	60	0.00	-79.33	-	-	-79.33	-444.85	0.18	
1.15G+1.50Q	3	0.00	-31.00	-	-	-31.00	-310.21	0.10	
1.15G+1.50Q	0	0.00	81.51	-	-	81.51	138.78	0.59	
1.15G+1.50Q	60	0.00	-72.51	-	-	-72.51	-444.85	0.16	
1.15G+1.50QA	3	0.00	-34.16	-	-	-34.16	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QA	0	0.00	84.77	-	-	84.77	138.78	0.61	
1.15G+1.50QA	60	0.00	-69.04	-	-	-69.04	-444.85	0.16	
1.15G+1.50QB	3	0.00	-21.90	-	-	-21.90	-310.21	0.07	
1.15G+1.50QB	0	0.00	54.01	-	-	54.01	138.78	0.39	
1.15G+1.50QB	60	0.00	-66.78	-	-	-66.78	-444.85	0.15	
1.15G+1.50QC	3	0.00	-30.80	-	-	-30.80	-310.21	0.10	
1.15G+1.50QC	0	0.00	82.01	-	-	82.01	138.78	0.59	
1.15G+1.50QC	60	0.00	-70.62	-	-	-70.62	-444.85	0.16	
1.15G+1.50QD	3	0.00	-21.85	-	-	-21.85	-310.21	0.07	
1.15G+1.50QD	0	0.00	53.75	-	-	53.75	138.78	0.39	
1.15G+1.50QD	60	0.00	-67.47	-	-	-67.47	-444.85	0.15	
1.15G+1.50QE	3	0.00	-34.40	-	-	-34.40	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QE	0	0.00	84.54	-	-	84.54	138.78	0.61	
1.15G+1.50QE	60	0.00	-70.24	-	-	-70.24	-444.85	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	3	0.00	-36.02	-	-	-36.02	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QA	0	0.00	86.63	-	-	86.63	138.78	0.62	
1.35G+1.05Q	60	0.00	-80.92	-	-	-80.92	-444.85	0.18	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	3	113.03	663.33	0.65	65.77	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05Q	60	-155.37	663.33	0.65	-108.11	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.35G+1.05QA	3	113.10	663.33	0.65	65.84	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QA	60	-155.30	663.33	0.65	-108.04	99.19	463.94	2.50	0.23	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QB	3	89.03	663.33	0.65	50.46	81.90	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	60	-130.04	663.33	0.65	-91.46	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QC	3	113.47	663.33	0.65	66.21	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QC	60	-154.93	663.33	0.65	-107.67	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.35G+1.05QD	3	88.90	663.33	0.65	50.32	81.90	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	60	-130.17	663.33	0.65	-91.60	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QE	3	112.79	663.33	0.65	65.53	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	60	-155.61	663.33	0.65	-108.35	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50Q	3	109.93	663.33	0.65	64.73	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50Q	60	-146.76	663.33	0.65	-101.56	99.19	463.94	2.50	0.22	
1.15G+1.50QA	3	110.02	663.33	0.65	64.82	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	60	-146.67	663.33	0.65	-101.47	99.19	463.94	2.50	0.22	
1.15G+1.50QB	3	75.64	663.33	0.65	42.85	81.90	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	60	-110.57	663.33	0.65	-77.78	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	3	110.56	663.33	0.65	65.36	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	60	-146.13	663.33	0.65	-100.93	99.19	463.94	2.50	0.22	
1.15G+1.50QD	3	75.45	663.33	0.65	42.66	81.90	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	60	-110.76	663.33	0.65	-77.97	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	3	109.58	663.33	0.65	64.39	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	60	-147.10	663.33	0.65	-101.90	99.19	463.94	2.50	0.22	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	3	113.47	663.33	0.65	66.21	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	60	-155.61	663.33	0.65	-108.35	99.19	463.94	2.50	0.23	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	66.07	0.00	6.15	2.35	1.6	<	17.3	172.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	3	-25.80	0.00	8.38	6.15	0.8	<	17.3	7.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	60	-61.31	0.00	14.89	12.31	1.9	<	17.3	15.5	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.01	0.65	1.30	0	5.164	0.348	0.000	6.2	<	200.0

Δοκός: Δ5.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 60	Τέλος: 59	Μέλος: 208	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.66m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Bl=0.15m Br=0.15m Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		fyw:210.1 [MPa]
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV = VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	60	0.00	-86.63	-	-	-86.63	-444.85	0.19	
1.35G+1.05Q	0	0.00	23.67	-	-	23.67	138.78	0.17	
1.35G+1.05Q	59	0.00	-59.23	-	-	-59.23	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QA	60	0.00	-85.28	-	-	-85.28	-444.85	0.19	
1.35G+1.05QA	0	0.00	9.54	-	-	9.54	138.78	0.07	
1.35G+1.05QA	59	0.00	-54.02	-	-	-54.02	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QB	60	0.00	-79.79	-	-	-79.79	-444.85	0.18	
1.35G+1.05QB	0	0.00	30.66	-	-	30.66	138.78	0.22	
1.35G+1.05QB	59	0.00	-52.09	-	-	-52.09	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QC	60	0.00	-84.92	-	-	-84.92	-444.85	0.19	
1.35G+1.05QC	0	0.00	27.10	-	-	27.10	138.78	0.20	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	59	0.00	-54.09	-	-	-54.09	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QD	60	0.00	-80.70	-	-	-80.70	-444.85	0.18	
1.35G+1.05QD	0	0.00	27.97	-	-	27.97	138.78	0.20	
1.35G+1.05QD	59	0.00	-56.57	-	-	-56.57	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QE	60	0.00	-86.09	-	-	-86.09	-444.85	0.19	
1.35G+1.05QE	0	0.00	8.81	-	-	8.81	138.78	0.06	
1.35G+1.05QE	59	0.00	-54.69	-	-	-54.69	-444.85	0.12	
1.15G+1.50Q	60	0.00	-78.37	-	-	-78.37	-444.85	0.18	
1.15G+1.50Q	0	0.00	24.25	-	-	24.25	138.78	0.17	
1.15G+1.50Q	59	0.00	-57.49	-	-	-57.49	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QA	60	0.00	-76.45	-	-	-76.45	-444.85	0.17	
1.15G+1.50QA	0	0.00	4.07	-	-	4.07	138.78	0.03	
1.15G+1.50QA	59	0.00	-50.05	-	-	-50.05	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QB	60	0.00	-68.60	-	-	-68.60	-444.85	0.15	
1.15G+1.50QB	0	0.00	34.23	-	-	34.23	138.78	0.25	
1.15G+1.50QB	59	0.00	-47.29	-	-	-47.29	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QC	60	0.00	-75.92	-	-	-75.92	-444.85	0.17	
1.15G+1.50QC	0	0.00	29.15	-	-	29.15	138.78	0.21	
1.15G+1.50QC	59	0.00	-50.14	-	-	-50.14	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QD	60	0.00	-69.90	-	-	-69.90	-444.85	0.16	
1.15G+1.50QD	0	0.00	30.39	-	-	30.39	138.78	0.22	
1.15G+1.50QD	59	0.00	-53.69	-	-	-53.69	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QE	60	0.00	-77.60	-	-	-77.60	-444.85	0.17	
1.15G+1.50QE	0	0.00	3.02	-	-	3.02	138.78	0.02	
1.15G+1.50QE	59	0.00	-51.00	-	-	-51.00	-444.85	0.11	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	60	0.00	-86.63	-	-	-86.63	-444.85	0.19	
1.15G+1.50QB	0	0.00	34.23	-	-	34.23	138.78	0.25	
1.35G+1.05Q	59	0.00	-59.23	-	-	-59.23	-444.85	0.13	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	60	113.06	663.33	0.65	75.68	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05Q	59	-98.09	663.33	0.65	-60.70	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QA	60	95.09	663.33	0.65	64.45	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QA	59	-78.01	663.33	0.65	-47.36	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.35G+1.05QB	60	113.14	663.33	0.65	75.76	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QB	59	-98.01	663.33	0.65	-60.62	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	60	114.00	663.33	0.65	76.61	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QC	59	-97.15	663.33	0.65	-59.77	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	60	112.17	663.33	0.65	74.78	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	59	-98.98	663.33	0.65	-61.60	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QE	60	95.13	663.33	0.65	64.48	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QE	59	-77.97	663.33	0.65	-47.32	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50Q	60	106.45	663.33	0.65	70.78	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	59	-95.04	663.33	0.65	-59.37	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QA	60	80.78	663.33	0.65	54.73	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QA	59	-66.35	663.33	0.65	-40.30	99.19	463.94	2.50	0.10	
1.15G+1.50QB	60	106.57	663.33	0.65	70.89	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	59	-94.92	663.33	0.65	-59.25	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QC	60	107.79	663.33	0.65	72.12	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	59	-93.70	663.33	0.65	-58.03	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QD	60	105.17	663.33	0.65	69.50	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	59	-96.32	663.33	0.65	-60.64	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	60	80.84	663.33	0.65	54.79	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QE	59	-66.30	663.33	0.65	-40.25	99.19	463.94	2.50	0.10	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	60	114.00	663.33	0.65	76.61	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	59	-98.98	663.33	0.65	-61.60	99.19	463.94	2.50	0.15	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	19.04	0.00	6.15	2.35	0.5	<	17.3	49.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	60	-65.90	0.00	14.89	12.31	2.1	<	17.3	16.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	59	-46.49	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	11.8	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l	d	K	Θέση	ρ0	ρ1_ca	ρ2_ca	l/d	<	(l/d)lim
[m]	[m]	[/]	[/]	[o/oo]	[o/oo]	[o/oo]	[/]		[/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.138	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ5.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 59	Τέλος: 50	Μέλος: 209	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.66m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Βl=0.15m
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Υφιστάμενο μέλος			Κύριο
Εc:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		fyw:210.1 [MPa]
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV =VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση	Κόμβος	NEd	MEd	δ	δlim	M'Ed=δ*MEd	MRd	λ	
[/]	[/]	[kN]	[kNm]	[/]	[/]	[kNm]	[kNm]	[/]	
1.35G+1.05Q	59	0.00	-59.29	-	-	-59.29	-444.85	0.13	
1.35G+1.05Q	0	0.00	35.95	-	-	35.95	138.78	0.26	
1.35G+1.05Q	50	0.00	-62.01	-	-	-62.01	-444.85	0.14	
1.35G+1.05QA	59	0.00	-52.17	-	-	-52.17	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QA	0	0.00	42.80	-	-	42.80	138.78	0.31	
1.35G+1.05QA	50	0.00	-55.44	-	-	-55.44	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QB	59	0.00	-54.04	-	-	-54.04	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QB	0	0.00	23.59	-	-	23.59	138.78	0.17	
1.35G+1.05QB	50	0.00	-57.17	-	-	-57.17	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QC	59	0.00	-55.57	-	-	-55.57	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QC	0	0.00	22.31	-	-	22.31	138.78	0.16	
1.35G+1.05QC	50	0.00	-58.20	-	-	-58.20	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QD	59	0.00	-56.67	-	-	-56.67	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QD	0	0.00	39.98	-	-	39.98	138.78	0.29	
1.35G+1.05QD	50	0.00	-56.58	-	-	-56.58	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QE	59	0.00	-53.25	-	-	-53.25	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QE	0	0.00	40.05	-	-	40.05	138.78	0.29	
1.35G+1.05QE	50	0.00	-59.85	-	-	-59.85	-444.85	0.13	
1.15G+1.50Q	59	0.00	-57.55	-	-	-57.55	-444.85	0.13	
1.15G+1.50Q	0	0.00	33.75	-	-	33.75	138.78	0.24	
1.15G+1.50Q	50	0.00	-59.31	-	-	-59.31	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QA	59	0.00	-47.37	-	-	-47.37	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QA	0	0.00	43.53	-	-	43.53	138.78	0.31	
1.15G+1.50QA	50	0.00	-49.93	-	-	-49.93	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QB	59	0.00	-50.06	-	-	-50.06	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QB	0	0.00	16.09	-	-	16.09	138.78	0.12	
1.15G+1.50QB	50	0.00	-52.40	-	-	-52.40	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QC	59	0.00	-52.24	-	-	-52.24	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QC	0	0.00	14.26	-	-	14.26	138.78	0.10	
1.15G+1.50QC	50	0.00	-53.86	-	-	-53.86	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QD	59	0.00	-53.81	-	-	-53.81	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QD	0	0.00	39.50	-	-	39.50	138.78	0.28	
1.15G+1.50QD	50	0.00	-51.55	-	-	-51.55	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QE	59	0.00	-48.93	-	-	-48.93	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QE	0	0.00	39.61	-	-	39.61	138.78	0.29	
1.15G+1.50QE	50	0.00	-56.22	-	-	-56.22	-444.85	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση	Κόμβος	NEd	MEd	δ	δlim	M'Ed=δ*MEd	MRd	λ	
[/]	[/]	[kN]	[kNm]	[/]	[/]	[kNm]	[kNm]	[/]	
1.35G+1.05Q	59	0.00	-59.29	-	-	-59.29	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	43.53	-	-	43.53	138.78	0.31	
1.35G+1.05Q	50	0.00	-62.01	-	-	-62.01	-444.85	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση	Κόμβος	VEdmax	VRdMax	Θέση	VEd	VRdc	VRds	cotΘ	λ	
[/]	[/]	[kN]	[kN]	[/]	[kN]	[kN]	[kN]	[/]	[/]	
1.35G+1.05Q	59	104.83	663.33	0.65	67.45	99.19	463.94	2.50	0.16	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	50	-106.32	663.33	0.65	-68.94	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	59	104.68	663.33	0.65	67.29	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	50	-106.47	663.33	0.65	-69.09	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	59	85.70	663.33	0.65	55.05	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	50	-87.41	663.33	0.65	-56.76	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	59	85.83	663.33	0.65	55.19	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	50	-87.27	663.33	0.65	-56.62	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	59	105.60	663.33	0.65	68.21	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	50	-105.55	663.33	0.65	-68.17	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	59	103.77	663.33	0.65	66.39	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	50	-107.38	663.33	0.65	-69.99	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	59	100.26	663.33	0.65	64.59	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	50	-101.23	663.33	0.65	-65.55	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	59	100.05	663.33	0.65	64.37	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	50	-101.44	663.33	0.65	-65.77	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	59	72.93	663.33	0.65	46.88	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	50	-74.21	663.33	0.65	-48.16	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	59	73.13	663.33	0.65	47.08	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	50	-74.01	663.33	0.65	-47.96	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	59	101.36	663.33	0.65	65.69	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	50	-100.13	663.33	0.65	-64.45	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	59	98.75	663.33	0.65	63.08	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	50	-102.74	663.33	0.65	-67.06	99.19	463.94	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	59	105.60	663.33	0.65	68.21	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	50	-107.38	663.33	0.65	-69.99	99.19	463.94	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	27.80	0.00	6.15	2.35	0.7	<	17.3	72.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	59	-46.53	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	11.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	50	-48.35	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	12.3	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.175	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ5.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 50	Τέλος: 45	Μέλος: 210	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
ecc:-2.0‰	ecu:-3.5‰	esu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	50	0.00	-69.28	-	-	-69.28	-444.85	0.16	
1.35G+1.05Q	0	0.00	23.31	-	-	23.31	138.78	0.17	
1.35G+1.05Q	45	0.00	-77.30	-	-	-77.30	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QA	50	0.00	-64.27	-	-	-64.27	-444.85	0.14	
1.35G+1.05QA	0	0.00	9.49	-	-	9.49	138.78	0.07	
1.35G+1.05QA	45	0.00	-75.14	-	-	-75.14	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QB	50	0.00	-61.81	-	-	-61.81	-444.85	0.14	
1.35G+1.05QB	0	0.00	30.76	-	-	30.76	138.78	0.22	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QB	45	0.00	-69.87	-	-	-69.87	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QC	50	0.00	-64.05	-	-	-64.05	-444.85	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	26.87	-	-	26.87	138.78	0.19	
1.35G+1.05QC	45	0.00	-75.42	-	-	-75.42	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QD	50	0.00	-64.73	-	-	-64.73	-444.85	0.15	
1.35G+1.05QD	0	0.00	8.87	-	-	8.87	138.78	0.06	
1.35G+1.05QD	45	0.00	-75.93	-	-	-75.93	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QE	50	0.00	-66.59	-	-	-66.59	-444.85	0.15	
1.35G+1.05QE	0	0.00	27.82	-	-	27.82	138.78	0.20	
1.35G+1.05QE	45	0.00	-70.97	-	-	-70.97	-444.89	0.16	
1.15G+1.50Q	50	0.00	-66.12	-	-	-66.12	-444.85	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	23.50	-	-	23.50	138.78	0.17	
1.15G+1.50Q	45	0.00	-71.25	-	-	-71.25	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QA	50	0.00	-58.95	-	-	-58.95	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	3.76	-	-	3.76	138.78	0.03	
1.15G+1.50QA	45	0.00	-68.17	-	-	-68.17	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QB	50	0.00	-55.44	-	-	-55.44	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	34.14	-	-	34.14	138.78	0.25	
1.15G+1.50QB	45	0.00	-60.64	-	-	-60.64	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QC	50	0.00	-58.63	-	-	-58.63	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	28.58	-	-	28.58	138.78	0.21	
1.15G+1.50QC	45	0.00	-68.56	-	-	-68.56	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QD	50	0.00	-59.61	-	-	-59.61	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	2.87	-	-	2.87	138.78	0.02	
1.15G+1.50QD	45	0.00	-69.29	-	-	-69.29	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QE	50	0.00	-62.27	-	-	-62.27	-444.85	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	29.94	-	-	29.94	138.78	0.22	
1.15G+1.50QE	45	0.00	-62.20	-	-	-62.20	-444.89	0.14	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	50	0.00	-69.28	-	-	-69.28	-444.85	0.16	
1.15G+1.50QB	0	0.00	34.14	-	-	34.14	138.78	0.25	
1.35G+1.05Q	45	0.00	-77.30	-	-	-77.30	-444.89	0.17	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	50	103.38	663.33	0.65	66.00	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	45	-107.76	663.33	0.65	-70.38	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	50	83.58	663.33	0.65	52.93	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QA	45	-89.52	663.33	0.65	-58.88	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	50	103.37	663.33	0.65	65.99	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	45	-107.78	663.33	0.65	-70.39	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	50	102.47	663.33	0.65	65.08	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	45	-108.68	663.33	0.65	-71.30	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	50	83.49	663.33	0.65	52.84	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	45	-89.61	663.33	0.65	-58.96	99.19	463.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QE	50	104.38	663.33	0.65	67.00	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	45	-106.77	663.33	0.65	-69.39	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	50	99.34	663.33	0.65	63.67	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	45	-102.15	663.33	0.65	-66.47	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	50	71.05	663.33	0.65	45.00	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QA	45	-76.09	663.33	0.65	-50.04	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	50	99.33	663.33	0.65	63.65	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	45	-102.16	663.33	0.65	-66.49	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	50	98.03	663.33	0.65	62.36	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	45	-103.46	663.33	0.65	-67.78	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	50	70.92	663.33	0.65	44.87	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	45	-76.21	663.33	0.65	-50.16	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QE	50	100.76	663.33	0.65	65.09	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	45	-100.72	663.33	0.65	-65.05	99.19	463.88	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	50	104.38	663.33	0.65	67.00	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	45	-108.68	663.33	0.65	-71.30	99.19	463.88	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	18.61	0.00	6.15	2.35	0.4	<	17.3	48.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	50	-53.96	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	13.7	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	45	-59.29	0.00	14.89	12.31	1.9	<	17.3	15.0	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.137	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ5.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 45	Τέλος: 25	Μέλος: 211	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.71m	Bl=0.15m Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εsc:-2.0‰	εsu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV = VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	8.38
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]
1.35G+1.05Q	45	0.00	-72.13	-	-	-72.13	-444.89	0.16
1.35G+1.05Q	0	0.00	92.23	-	-	92.23	138.78	0.66
1.35G+1.05Q	25	0.00	-36.94	-	-	-36.94	-310.21	0.12
1.35G+1.05QA	45	0.00	-68.87	-	-	-68.87	-444.89	0.15
1.35G+1.05QA	0	0.00	94.48	-	-	94.48	138.78	0.68
1.35G+1.05QA	25	0.00	-38.69	-	-	-38.69	-310.21	0.12
1.35G+1.05QB	45	0.00	-67.48	-	-	-67.48	-444.89	0.15
1.35G+1.05QB	0	0.00	71.84	-	-	71.84	138.78	0.52
1.35G+1.05QB	25	0.00	-29.33	-	-	-29.33	-310.21	0.09
1.35G+1.05QC	45	0.00	-70.61	-	-	-70.61	-444.89	0.16
1.35G+1.05QC	0	0.00	92.66	-	-	92.66	138.78	0.67
1.35G+1.05QC	25	0.00	-36.81	-	-	-36.81	-310.21	0.12
1.35G+1.05QD	45	0.00	-69.63	-	-	-69.63	-444.89	0.16
1.35G+1.05QD	0	0.00	94.33	-	-	94.33	138.78	0.68
1.35G+1.05QD	25	0.00	-38.84	-	-	-38.84	-310.21	0.13
1.35G+1.05QE	45	0.00	-68.24	-	-	-68.24	-444.89	0.15
1.35G+1.05QE	0	0.00	71.57	-	-	71.57	138.78	0.52
1.35G+1.05QE	25	0.00	-29.29	-	-	-29.29	-310.21	0.09
1.15G+1.50Q	45	0.00	-65.88	-	-	-65.88	-444.89	0.15
1.15G+1.50Q	0	0.00	88.89	-	-	88.89	138.78	0.64
1.15G+1.50Q	25	0.00	-34.79	-	-	-34.79	-310.21	0.11
1.15G+1.50QA	45	0.00	-61.23	-	-	-61.23	-444.89	0.14
1.15G+1.50QA	0	0.00	92.11	-	-	92.11	138.78	0.66
1.15G+1.50QA	25	0.00	-37.29	-	-	-37.29	-310.21	0.12
1.15G+1.50QB	45	0.00	-59.24	-	-	-59.24	-444.89	0.13
1.15G+1.50QB	0	0.00	59.76	-	-	59.76	138.78	0.43
1.15G+1.50QB	25	0.00	-23.91	-	-	-23.91	-310.21	0.08
1.15G+1.50QC	45	0.00	-63.71	-	-	-63.71	-444.89	0.14
1.15G+1.50QC	0	0.00	89.50	-	-	89.50	138.78	0.64
1.15G+1.50QC	25	0.00	-34.61	-	-	-34.61	-310.21	0.11
1.15G+1.50QD	45	0.00	-62.31	-	-	-62.31	-444.89	0.14
1.15G+1.50QD	0	0.00	91.89	-	-	91.89	138.78	0.66
1.15G+1.50QD	25	0.00	-37.51	-	-	-37.51	-310.21	0.12
1.15G+1.50QE	45	0.00	-60.33	-	-	-60.33	-444.89	0.14
1.15G+1.50QE	0	0.00	59.37	-	-	59.37	138.78	0.43
1.15G+1.50QE	25	0.00	-23.87	-	-	-23.87	-310.21	0.08

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]
1.35G+1.05Q	45	0.00	-72.13	-	-	-72.13	-444.89	0.16
1.35G+1.05QA	0	0.00	94.48	-	-	94.48	138.78	0.68
1.35G+1.05QD	25	0.00	-38.84	-	-	-38.84	-310.21	0.13

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	45	156.18	663.33	0.65	108.24	99.19	463.88	2.50	0.24	
1.35G+1.05Q	25	-118.30	663.33	0.65	-70.36	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QA	45	155.73	663.33	0.65	107.79	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QA	25	-118.75	663.33	0.65	-70.81	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QB	45	129.78	663.33	0.65	90.66	99.19	463.88	2.50	0.20	
1.35G+1.05QB	25	-94.20	663.33	0.65	-55.08	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QC	45	155.69	663.33	0.65	107.75	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QC	25	-118.79	663.33	0.65	-70.85	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QD	45	156.00	663.33	0.65	108.06	99.19	463.88	2.50	0.24	
1.35G+1.05QD	25	-118.48	663.33	0.65	-70.54	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QE	45	130.00	663.33	0.65	90.88	99.19	463.88	2.50	0.20	
1.35G+1.05QE	25	-93.98	663.33	0.65	-54.86	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50Q	45	148.29	663.33	0.65	102.43	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50Q	25	-114.24	663.33	0.65	-68.39	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	45	147.64	663.33	0.65	101.79	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QA	25	-114.89	663.33	0.65	-69.03	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QB	45	110.58	663.33	0.65	77.32	99.19	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QB	25	-79.81	663.33	0.65	-46.55	81.90	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QC	45	147.59	663.33	0.65	101.73	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QC	25	-114.95	663.33	0.65	-69.09	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QD	45	148.03	663.33	0.65	102.18	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QD	25	-114.50	663.33	0.65	-68.64	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	45	110.89	663.33	0.65	77.63	99.19	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	25	-79.49	663.33	0.65	-46.24	81.90	463.94	2.50	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	45	156.18	663.33	0.65	108.24	99.19	463.88	2.50	0.24	
1.35G+1.05QC	25	-118.79	663.33	0.65	-70.85	81.90	463.94	2.50	0.18	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	72.16	0.00	6.15	2.35	1.7	<	17.3	188.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	45	-55.10	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	14.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	25	-28.60	0.00	8.38	6.15	0.9	<	17.3	7.9	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.04	0.65	1.30	0	5.164	0.380	0.000	6.2	<	200.0

Δοκός: Δ6.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 5	Τέλος: 61	Μέλος: 212	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.68m	Bl=0.18m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχος λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχος στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	8.38	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	5	0.00	39.59	-	-	39.59	144.60	0.27	
1.35G+1.05Q	0	0.00	88.29	-	-	88.29	138.78	0.64	
1.35G+1.05Q	61	0.00	-73.11	-	-	-73.11	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QA	5	0.00	41.35	-	-	41.35	144.60	0.29	
1.35G+1.05QA	0	0.00	90.17	-	-	90.17	138.78	0.65	
1.35G+1.05QA	61	0.00	-70.97	-	-	-70.97	-444.89	0.16	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QB	5	0.00	31.22	-	-	31.22	144.60	0.22	
1.35G+1.05QB	0	0.00	68.33	-	-	68.33	138.78	0.49	
1.35G+1.05QB	61	0.00	-68.79	-	-	-68.79	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QC	5	0.00	40.45	-	-	40.45	144.60	0.28	
1.35G+1.05QC	0	0.00	88.36	-	-	88.36	138.78	0.64	
1.35G+1.05QC	61	0.00	-74.61	-	-	-74.61	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QD	5	0.00	30.22	-	-	30.22	144.60	0.21	
1.35G+1.05QD	0	0.00	68.39	-	-	68.39	138.78	0.49	
1.35G+1.05QD	61	0.00	-66.61	-	-	-66.61	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QE	5	0.00	41.49	-	-	41.49	144.60	0.29	
1.35G+1.05QE	0	0.00	90.04	-	-	90.04	138.78	0.65	
1.35G+1.05QE	61	0.00	-71.65	-	-	-71.65	-444.89	0.16	
1.15G+1.50Q	5	0.00	37.47	-	-	37.47	144.60	0.26	
1.15G+1.50Q	0	0.00	85.50	-	-	85.50	138.78	0.62	
1.15G+1.50Q	61	0.00	-65.87	-	-	-65.87	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QA	5	0.00	39.99	-	-	39.99	144.60	0.28	
1.15G+1.50QA	0	0.00	88.19	-	-	88.19	138.78	0.64	
1.15G+1.50QA	61	0.00	-62.83	-	-	-62.83	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QB	5	0.00	25.52	-	-	25.52	144.60	0.18	
1.15G+1.50QB	0	0.00	56.99	-	-	56.99	138.78	0.41	
1.15G+1.50QB	61	0.00	-59.70	-	-	-59.70	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	5	0.00	38.70	-	-	38.70	144.60	0.27	
1.15G+1.50QC	0	0.00	85.60	-	-	85.60	138.78	0.62	
1.15G+1.50QC	61	0.00	-68.02	-	-	-68.02	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QD	5	0.00	-24.09	-	-	-24.09	-310.21	0.08	
1.15G+1.50QD	0	0.00	57.07	-	-	57.07	138.78	0.41	
1.15G+1.50QD	61	0.00	-56.59	-	-	-56.59	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QE	5	0.00	40.19	-	-	40.19	144.60	0.28	
1.15G+1.50QE	0	0.00	88.01	-	-	88.01	138.78	0.63	
1.15G+1.50QE	61	0.00	-63.78	-	-	-63.78	-444.89	0.14	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	5	0.00	41.49	-	-	41.49	144.60	0.29	
1.35G+1.05QA	0	0.00	90.17	-	-	90.17	138.78	0.65	
1.35G+1.05QC	61	0.00	-74.61	-	-	-74.61	-444.89	0.17	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	5	109.23	663.33	0.65	63.36	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	61	-151.23	663.33	0.65	-105.37	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QA	5	109.34	663.33	0.65	63.48	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	61	-151.12	663.33	0.65	-105.26	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QB	5	86.79	663.33	0.65	49.33	81.90	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	61	-125.91	663.33	0.65	-88.45	99.19	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QC	5	108.51	663.33	0.65	62.65	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	61	-151.95	663.33	0.65	-106.08	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QD	5	87.75	663.33	0.65	50.29	81.90	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	61	-124.95	663.33	0.65	-87.50	99.19	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	5	109.09	663.33	0.65	63.23	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	61	-151.37	663.33	0.65	-105.50	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.15G+1.50Q	5	105.76	663.33	0.65	61.91	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	61	-143.26	663.33	0.65	-99.41	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QA	5	105.92	663.33	0.65	62.07	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QA	61	-143.10	663.33	0.65	-99.25	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QB	5	73.70	663.33	0.65	41.87	81.90	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	61	-107.09	663.33	0.65	-75.25	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	5	104.74	663.33	0.65	60.89	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	61	-144.28	663.33	0.65	-100.43	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QD	5	75.08	663.33	0.65	43.24	81.90	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	61	-105.71	663.33	0.65	-73.88	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	5	105.57	663.33	0.65	61.72	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	61	-143.45	663.33	0.65	-99.60	99.19	463.88	2.50	0.22	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	5	109.34	663.33	0.65	63.48	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	61	-151.95	663.33	0.65	-106.08	99.19	463.88	2.50	0.23	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	69.22	0.00	6.15	2.35	1.7	<	17.3	181.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	5	30.72	0.00	6.15	8.38	0.7	<	17.3	80.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	61	-55.52	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	14.1	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.01	0.65	1.30	0	5.164	0.363	0.000	6.2	<	200.0

Δοκός: Δ6.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 61	Τέλος: 58	Μέλος: 213	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	61	0.00	-78.06	-	-	-78.06	-444.89	0.18	
1.35G+1.05Q	0	0.00	24.83	-	-	24.83	138.78	0.18	
1.35G+1.05Q	58	0.00	-65.48	-	-	-65.48	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QA	61	0.00	-77.12	-	-	-77.12	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QA	0	0.00	10.40	-	-	10.40	138.78	0.07	
1.35G+1.05QA	58	0.00	-60.47	-	-	-60.47	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QB	61	0.00	-70.86	-	-	-70.86	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QB	0	0.00	32.13	-	-	32.13	138.78	0.23	
1.35G+1.05QB	58	0.00	-58.08	-	-	-58.08	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QC	61	0.00	-78.71	-	-	-78.71	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QC	0	0.00	27.10	-	-	27.10	138.78	0.20	
1.35G+1.05QC	58	0.00	-60.29	-	-	-60.29	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QD	61	0.00	-69.53	-	-	-69.53	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QD	0	0.00	30.65	-	-	30.65	138.78	0.22	
1.35G+1.05QD	58	0.00	-62.38	-	-	-62.38	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QE	61	0.00	-77.81	-	-	-77.81	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QE	0	0.00	9.61	-	-	9.61	138.78	0.07	
1.35G+1.05QE	58	0.00	-61.36	-	-	-61.36	-444.89	0.14	
1.15G+1.50Q	61	0.00	-71.06	-	-	-71.06	-444.89	0.16	
1.15G+1.50Q	0	0.00	25.23	-	-	25.23	138.78	0.18	
1.15G+1.50Q	58	0.00	-62.84	-	-	-62.84	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	61	0.00	-69.72	-	-	-69.72	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QA	0	0.00	4.61	-	-	4.61	138.78	0.03	
1.15G+1.50QA	58	0.00	-55.68	-	-	-55.68	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QB	61	0.00	-60.78	-	-	-60.78	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QB	0	0.00	35.66	-	-	35.66	138.78	0.26	
1.15G+1.50QB	58	0.00	-52.27	-	-	-52.27	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QC	61	0.00	-71.99	-	-	-71.99	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QC	0	0.00	28.48	-	-	28.48	138.78	0.21	
1.15G+1.50QC	58	0.00	-55.42	-	-	-55.42	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QD	61	0.00	-58.87	-	-	-58.87	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	33.54	-	-	33.54	138.78	0.24	
1.15G+1.50QD	58	0.00	-58.41	-	-	-58.41	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QE	61	0.00	-70.70	-	-	-70.70	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QE	0	0.00	3.49	-	-	3.49	138.78	0.03	
1.15G+1.50QE	58	0.00	-56.96	-	-	-56.96	-444.89	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	61	0.00	-78.71	-	-	-78.71	-444.89	0.18	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QB	0	0.00	35.66	-	-	35.66	138.78	0.26	
1.35G+1.05Q	58	0.00	-65.48	-	-	-65.48	-444.89	0.15	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	61	109.01	663.33	0.65	71.63	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	58	-102.14	663.33	0.65	-64.75	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QA	61	91.10	663.33	0.65	60.45	99.19	463.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QA	58	-82.00	663.33	0.65	-51.35	99.19	463.88	2.50	0.12	
1.35G+1.05QB	61	109.07	663.33	0.65	71.68	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	58	-102.08	663.33	0.65	-64.70	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	61	110.61	663.33	0.65	73.23	99.19	463.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QC	58	-100.54	663.33	0.65	-63.16	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	61	107.53	663.33	0.65	70.14	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	58	-103.62	663.33	0.65	-66.24	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	61	91.04	663.33	0.65	60.40	99.19	463.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QE	58	-82.06	663.33	0.65	-51.41	99.19	463.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50Q	61	102.99	663.33	0.65	67.32	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	58	-98.50	663.33	0.65	-62.83	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	61	77.40	663.33	0.65	51.35	99.19	463.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QA	58	-69.73	663.33	0.65	-43.68	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	61	103.07	663.33	0.65	67.40	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	58	-98.42	663.33	0.65	-62.75	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	61	105.27	663.33	0.65	69.60	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	58	-96.22	663.33	0.65	-60.54	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	61	100.87	663.33	0.65	65.20	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	58	-100.62	663.33	0.65	-64.95	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	61	77.32	663.33	0.65	51.27	99.19	463.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QE	58	-69.81	663.33	0.65	-43.76	99.19	463.88	2.50	0.11	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	61	110.61	663.33	0.65	73.23	99.19	463.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	58	-103.62	663.33	0.65	-66.24	99.19	463.88	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	19.90	0.00	6.15	2.35	0.5	<	17.3	52.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	61	-59.55	0.00	14.89	12.31	1.9	<	17.3	15.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	58	-51.13	0.00	14.89	12.31	1.6	<	17.3	13.0	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.143	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ6.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 58	Τέλος: 51	Μέλος: 214	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		fyw:210.1 [MPa]
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV = VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	58	0.00	-64.70	-	-	-64.70	-444.89	0.15	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	0	0.00	32.77	-	-	32.77	138.78	0.24	
1.35G+1.05Q	51	0.00	-62.96	-	-	-62.96	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QA	58	0.00	-57.60	-	-	-57.60	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QA	0	0.00	39.68	-	-	39.68	138.78	0.29	
1.35G+1.05QA	51	0.00	-56.24	-	-	-56.24	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QB	58	0.00	-59.40	-	-	-59.40	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QB	0	0.00	20.43	-	-	20.43	138.78	0.15	
1.35G+1.05QB	51	0.00	-58.13	-	-	-58.13	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QC	58	0.00	-61.03	-	-	-61.03	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	18.77	-	-	18.77	138.78	0.14	
1.35G+1.05QC	51	0.00	-59.83	-	-	-59.83	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QD	58	0.00	-61.71	-	-	-61.71	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QD	0	0.00	36.93	-	-	36.93	138.78	0.27	
1.35G+1.05QD	51	0.00	-57.64	-	-	-57.64	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QE	58	0.00	-58.97	-	-	-58.97	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QE	0	0.00	37.18	-	-	37.18	138.78	0.27	
1.35G+1.05QE	51	0.00	-59.88	-	-	-59.88	-444.89	0.13	
1.15G+1.50Q	58	0.00	-62.17	-	-	-62.17	-444.89	0.14	
1.15G+1.50Q	0	0.00	30.99	-	-	30.99	138.78	0.22	
1.15G+1.50Q	51	0.00	-60.20	-	-	-60.20	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	58	0.00	-52.03	-	-	-52.03	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QA	0	0.00	40.87	-	-	40.87	138.78	0.29	
1.15G+1.50QA	51	0.00	-50.60	-	-	-50.60	-444.89	0.11	
1.15G+1.50QB	58	0.00	-54.60	-	-	-54.60	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	13.37	-	-	13.37	138.78	0.10	
1.15G+1.50QB	51	0.00	-53.30	-	-	-53.30	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QC	58	0.00	-56.92	-	-	-56.92	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	11.00	-	-	11.00	138.78	0.08	
1.15G+1.50QC	51	0.00	-55.72	-	-	-55.72	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QD	58	0.00	-57.90	-	-	-57.90	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	36.94	-	-	36.94	138.78	0.27	
1.15G+1.50QD	51	0.00	-52.59	-	-	-52.59	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QE	58	0.00	-53.98	-	-	-53.98	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	37.29	-	-	37.29	138.78	0.27	
1.15G+1.50QE	51	0.00	-55.79	-	-	-55.79	-444.89	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	58	0.00	-64.70	-	-	-64.70	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QA	0	0.00	40.87	-	-	40.87	138.78	0.29	
1.35G+1.05Q	51	0.00	-62.96	-	-	-62.96	-444.89	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	58	106.05	663.33	0.65	68.67	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	51	-105.10	663.33	0.65	-67.72	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	58	105.94	663.33	0.65	68.56	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	51	-105.20	663.33	0.65	-67.82	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	58	86.90	663.33	0.65	56.25	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	51	-86.20	663.33	0.65	-55.56	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	58	86.88	663.33	0.65	56.23	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	51	-86.22	663.33	0.65	-55.58	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	58	106.69	663.33	0.65	69.30	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	51	-104.46	663.33	0.65	-67.08	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	58	105.33	663.33	0.65	67.94	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	51	-105.82	663.33	0.65	-68.44	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	58	101.28	663.33	0.65	65.61	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	51	-100.21	663.33	0.65	-64.53	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	58	101.13	663.33	0.65	65.46	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	51	-100.36	663.33	0.65	-64.68	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	58	73.92	663.33	0.65	47.87	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	51	-73.21	663.33	0.65	-47.16	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	58	73.90	663.33	0.65	47.85	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	51	-73.24	663.33	0.65	-47.19	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	58	102.19	663.33	0.65	66.52	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	51	-99.29	663.33	0.65	-63.62	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	58	100.25	663.33	0.65	64.58	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	51	-101.24	663.33	0.65	-65.57	99.19	463.88	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	58	106.69	663.33	0.65	69.30	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	51	-105.82	663.33	0.65	-68.44	99.19	463.88	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	25.42	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	66.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	58	-50.55	0.00	14.89	12.31	1.6	<	17.3	12.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	51	-49.08	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	12.4	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.164	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ6.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 51	Τέλος: 46	Μέλος: 215	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	51	0.00	-68.59	-	-	-68.59	-444.89	0.15	
1.35G+1.05Q	0	0.00	22.72	-	-	22.72	138.78	0.16	
1.35G+1.05Q	46	0.00	-79.17	-	-	-79.17	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QA	51	0.00	-63.57	-	-	-63.57	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QA	0	0.00	8.62	-	-	8.62	138.78	0.06	
1.35G+1.05QA	46	0.00	-77.58	-	-	-77.58	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QB	51	0.00	-61.19	-	-	-61.19	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QB	0	0.00	30.38	-	-	30.38	138.78	0.22	
1.35G+1.05QB	46	0.00	-71.24	-	-	-71.24	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QC	51	0.00	-63.52	-	-	-63.52	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	25.27	-	-	25.27	138.78	0.18	
1.35G+1.05QC	46	0.00	-79.14	-	-	-79.14	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QD	51	0.00	-64.84	-	-	-64.84	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QD	0	0.00	8.98	-	-	8.98	138.78	0.06	
1.35G+1.05QD	46	0.00	-75.58	-	-	-75.58	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QE	51	0.00	-64.99	-	-	-64.99	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QE	0	0.00	27.47	-	-	27.47	138.78	0.20	
1.35G+1.05QE	46	0.00	-73.28	-	-	-73.28	-444.89	0.16	
1.15G+1.50Q	51	0.00	-65.49	-	-	-65.49	-444.89	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	23.03	-	-	23.03	138.78	0.17	
1.15G+1.50Q	46	0.00	-72.81	-	-	-72.81	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QA	51	0.00	-58.31	-	-	-58.31	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	2.89	-	-	2.89	138.78	0.02	
1.15G+1.50QA	46	0.00	-70.54	-	-	-70.54	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QB	51	0.00	-54.92	-	-	-54.92	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	33.98	-	-	33.98	138.78	0.24	
1.15G+1.50QB	46	0.00	-61.47	-	-	-61.47	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QC	51	0.00	-58.24	-	-	-58.24	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	26.68	-	-	26.68	138.78	0.19	
1.15G+1.50QC	46	0.00	-72.76	-	-	-72.76	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QD	51	0.00	-60.14	-	-	-60.14	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QD	0	0.00	3.41	-	-	3.41	138.78	0.02	
1.15G+1.50QD	46	0.00	-67.67	-	-	-67.67	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QE	51	0.00	-60.35	-	-	-60.35	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	29.82	-	-	29.82	138.78	0.21	
1.15G+1.50QE	46	0.00	-64.38	-	-	-64.38	-444.89	0.14	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	51	0.00	-68.59	-	-	-68.59	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QB	0	0.00	33.98	-	-	33.98	138.78	0.24	
1.35G+1.05Q	46	0.00	-79.17	-	-	-79.17	-444.89	0.18	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	51	102.68	663.33	0.65	65.30	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05Q	46	-108.47	663.33	0.65	-71.08	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	51	82.72	663.33	0.65	52.07	99.19	463.88	2.50	0.12	
1.35G+1.05QA	46	-90.38	663.33	0.65	-59.73	99.19	463.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QB	51	102.83	663.33	0.65	65.45	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	46	-108.32	663.33	0.65	-70.94	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	51	101.31	663.33	0.65	63.92	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	46	-109.84	663.33	0.65	-72.46	99.19	463.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	51	83.62	663.33	0.65	52.97	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	46	-89.48	663.33	0.65	-58.84	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QE	51	103.31	663.33	0.65	65.93	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	46	-107.84	663.33	0.65	-70.45	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	51	98.75	663.33	0.65	63.07	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	46	-102.74	663.33	0.65	-67.07	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	51	70.23	663.33	0.65	44.18	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QA	46	-76.91	663.33	0.65	-50.86	99.19	463.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QB	51	98.95	663.33	0.65	63.28	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	46	-102.53	663.33	0.65	-66.86	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	51	96.78	663.33	0.65	61.10	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	46	-104.71	663.33	0.65	-69.04	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	51	71.51	663.33	0.65	45.46	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	46	-75.63	663.33	0.65	-49.58	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QE	51	99.64	663.33	0.65	63.97	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	46	-101.85	663.33	0.65	-66.17	99.19	463.88	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	51	103.31	663.33	0.65	65.93	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	46	-109.84	663.33	0.65	-72.46	99.19	463.88	2.50	0.17	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	18.19	0.00	6.15	2.35	0.4	<	17.3	47.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	51	-53.44	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	13.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	46	-60.66	0.00	14.89	12.31	1.9	<	17.3	15.4	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.137	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ6.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 46	Τέλος: 27	Μέλος: 216	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.71m	Bl=0.15m Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00		rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	8.38
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	46	0.00	-74.54	-	-	-74.54	-444.89	0.17	
1.35G+1.05Q	0	0.00	88.52	-	-	88.52	138.78	0.64	
1.35G+1.05Q	27	0.00	37.14	-	-	37.14	144.60	0.26	
1.35G+1.05QA	46	0.00	-71.73	-	-	-71.73	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QA	0	0.00	90.91	-	-	90.91	138.78	0.66	
1.35G+1.05QA	27	0.00	39.32	-	-	39.32	144.60	0.27	
1.35G+1.05QB	46	0.00	-69.38	-	-	-69.38	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QB	0	0.00	68.94	-	-	68.94	138.78	0.50	
1.35G+1.05QB	27	0.00	29.59	-	-	29.59	144.60	0.20	
1.35G+1.05QC	46	0.00	-75.32	-	-	-75.32	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QC	0	0.00	88.93	-	-	88.93	138.78	0.64	
1.35G+1.05QC	27	0.00	38.16	-	-	38.16	144.60	0.26	
1.35G+1.05QD	46	0.00	-69.21	-	-	-69.21	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QD	0	0.00	90.93	-	-	90.93	138.78	0.66	
1.35G+1.05QD	27	0.00	38.09	-	-	38.09	144.60	0.26	
1.35G+1.05QE	46	0.00	-71.11	-	-	-71.11	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QE	0	0.00	68.51	-	-	68.51	138.78	0.49	
1.35G+1.05QE	27	0.00	29.80	-	-	29.80	144.60	0.21	
1.15G+1.50Q	46	0.00	-67.97	-	-	-67.97	-444.89	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	85.19	-	-	85.19	138.78	0.61	
1.15G+1.50Q	27	0.00	-34.68	-	-	-34.68	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QA	46	0.00	-63.95	-	-	-63.95	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	88.60	-	-	88.60	138.78	0.64	
1.15G+1.50QA	27	0.00	37.80	-	-	37.80	144.60	0.26	
1.15G+1.50QB	46	0.00	-60.60	-	-	-60.60	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QB	0	0.00	57.22	-	-	57.22	138.78	0.41	
1.15G+1.50QB	27	0.00	-23.89	-	-	-23.89	-310.21	0.08	
1.15G+1.50QC	46	0.00	-69.09	-	-	-69.09	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QC	0	0.00	85.78	-	-	85.78	138.78	0.62	
1.15G+1.50QC	27	0.00	36.13	-	-	36.13	144.60	0.25	
1.15G+1.50QD	46	0.00	-60.36	-	-	-60.36	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QD	0	0.00	88.63	-	-	88.63	138.78	0.64	
1.15G+1.50QD	27	0.00	-36.04	-	-	-36.04	-310.21	0.12	
1.15G+1.50QE	46	0.00	-63.08	-	-	-63.08	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	56.60	-	-	56.60	138.78	0.41	
1.15G+1.50QE	27	0.00	-24.20	-	-	-24.20	-310.21	0.08	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	46	0.00	-75.32	-	-	-75.32	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QD	0	0.00	90.93	-	-	90.93	138.78	0.66	
1.35G+1.05QA	27	0.00	39.32	-	-	39.32	144.60	0.27	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	46	152.86	663.33	0.65	106.51	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05Q	27	-112.50	663.33	0.65	-66.15	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QA	46	152.67	663.33	0.65	106.32	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QA	27	-112.69	663.33	0.65	-66.34	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QB	46	127.13	663.33	0.65	89.29	99.19	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QB	27	-89.52	663.33	0.65	-51.68	81.90	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	46	153.40	663.33	0.65	107.05	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QC	27	-111.96	663.33	0.65	-65.61	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	46	151.55	663.33	0.65	105.20	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QD	27	-113.81	663.33	0.65	-67.46	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	46	127.72	663.33	0.65	89.88	99.19	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	27	-88.94	663.33	0.65	-51.10	81.90	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50Q	46	144.92	663.33	0.65	100.61	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50Q	27	-108.81	663.33	0.65	-64.49	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QA	46	144.65	663.33	0.65	100.34	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QA	27	-109.08	663.33	0.65	-64.76	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	46	108.17	663.33	0.65	76.01	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	27	-75.98	663.33	0.65	-43.82	81.90	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	46	145.69	663.33	0.65	101.38	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QC	27	-108.04	663.33	0.65	-63.72	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	46	143.05	663.33	0.65	98.73	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QD	27	-110.68	663.33	0.65	-66.37	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	46	109.01	663.33	0.65	76.84	99.19	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	27	-75.15	663.33	0.65	-42.98	81.90	463.94	2.50	0.11	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	46	153.40	663.33	0.65	107.05	99.19	463.88	2.50	0.23	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	27	-113.81	663.33	0.65	-67.46	81.90	463.94	2.50	0.17	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	69.21	0.00	6.15	2.35	1.7	<	17.3	181.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	46	-56.90	0.00	14.89	12.31	1.8	<	17.3	14.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	27	-28.65	0.00	8.38	6.15	0.9	<	17.3	7.9	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.04	0.65	1.30	0	5.164	0.366	0.000	6.2	<	200.0

Δοκός: Δ7.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 62	Μέλος: 217	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.68m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV =VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	8.38	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	7	0.00	-30.60	-	-	-30.60	-308.49	0.10	
1.35G+1.05Q	0	0.00	83.82	-	-	83.82	138.77	0.60	
1.35G+1.05Q	62	0.00	-65.33	-	-	-65.33	-443.42	0.15	
1.35G+1.05QA	7	0.00	-31.92	-	-	-31.92	-308.49	0.10	
1.35G+1.05QA	0	0.00	85.72	-	-	85.72	138.77	0.62	
1.35G+1.05QA	62	0.00	-62.26	-	-	-62.26	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QB	7	0.00	-24.03	-	-	-24.03	-308.49	0.08	
1.35G+1.05QB	0	0.00	65.32	-	-	65.32	138.77	0.47	
1.35G+1.05QB	62	0.00	-60.24	-	-	-60.24	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QC	7	0.00	-31.58	-	-	-31.58	-308.49	0.10	
1.35G+1.05QC	0	0.00	83.94	-	-	83.94	138.77	0.60	
1.35G+1.05QC	62	0.00	-66.92	-	-	-66.92	-443.42	0.15	
1.35G+1.05QD	7	0.00	-24.11	-	-	-24.11	-308.49	0.08	
1.35G+1.05QD	0	0.00	65.16	-	-	65.16	138.77	0.47	
1.35G+1.05QD	62	0.00	-60.89	-	-	-60.89	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QE	7	0.00	-30.85	-	-	-30.85	-308.49	0.10	
1.35G+1.05QE	0	0.00	85.75	-	-	85.75	138.77	0.62	
1.35G+1.05QE	62	0.00	-60.03	-	-	-60.03	-443.42	0.14	
1.15G+1.50Q	7	0.00	-29.05	-	-	-29.05	-308.49	0.09	
1.15G+1.50Q	0	0.00	80.84	-	-	80.84	138.77	0.58	
1.15G+1.50Q	62	0.00	-60.26	-	-	-60.26	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QA	7	0.00	-30.94	-	-	-30.94	-308.49	0.10	
1.15G+1.50QA	0	0.00	83.57	-	-	83.57	138.77	0.60	
1.15G+1.50QA	62	0.00	-55.87	-	-	-55.87	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QB	7	0.00	-19.66	-	-	-19.66	-308.49	0.06	
1.15G+1.50QB	0	0.00	54.42	-	-	54.42	138.77	0.39	
1.15G+1.50QB	62	0.00	-52.98	-	-	-52.98	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QC	7	0.00	-30.46	-	-	-30.46	-308.49	0.10	
1.15G+1.50QC	0	0.00	81.03	-	-	81.03	138.77	0.58	
1.15G+1.50QC	62	0.00	-62.53	-	-	-62.53	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QD	7	0.00	-19.78	-	-	-19.78	-308.49	0.06	
1.15G+1.50QD	0	0.00	54.19	-	-	54.19	138.77	0.39	
1.15G+1.50QD	62	0.00	-53.90	-	-	-53.90	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QE	7	0.00	-29.41	-	-	-29.41	-308.49	0.10	
1.15G+1.50QE	0	0.00	83.61	-	-	83.61	138.77	0.60	
1.15G+1.50QE	62	0.00	-52.68	-	-	-52.68	-443.42	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	7	0.00	-31.92	-	-	-31.92	-308.49	0.10	
1.35G+1.05QE	0	0.00	85.75	-	-	85.75	138.77	0.62	
1.35G+1.05QC	62	0.00	-66.92	-	-	-66.92	-443.42	0.15	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	7	112.51	552.78	0.65	67.22	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05Q	62	-144.72	552.78	0.65	-99.43	87.84	463.88	2.50	0.26	
1.35G+1.05QA	7	113.04	552.78	0.65	67.74	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QA	62	-144.19	552.78	0.65	-98.90	87.84	463.88	2.50	0.26	
1.35G+1.05QB	7	89.78	552.78	0.65	52.89	72.52	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	62	-119.71	552.78	0.65	-82.83	87.84	463.88	2.50	0.22	
1.35G+1.05QC	7	111.74	552.78	0.65	66.44	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QC	62	-145.50	552.78	0.65	-100.20	87.84	463.88	2.50	0.26	
1.35G+1.05QD	7	89.56	552.78	0.65	52.67	72.52	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	62	-119.94	552.78	0.65	-83.05	87.84	463.88	2.50	0.22	
1.35G+1.05QE	7	114.04	552.78	0.65	68.74	72.52	463.94	2.50	0.21	
1.35G+1.05QE	62	-143.20	552.78	0.65	-97.90	87.84	463.88	2.50	0.26	
1.15G+1.50Q	7	108.48	552.78	0.65	65.12	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.15G+1.50Q	62	-137.79	552.78	0.65	-94.42	87.84	463.88	2.50	0.25	
1.15G+1.50QA	7	109.24	552.78	0.65	65.87	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.15G+1.50QA	62	-137.03	552.78	0.65	-93.67	87.84	463.88	2.50	0.25	
1.15G+1.50QB	7	76.01	552.78	0.65	44.65	72.52	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QB	62	-102.06	552.78	0.65	-70.71	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QC	7	107.37	552.78	0.65	64.01	72.52	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50QC	62	-138.90	552.78	0.65	-95.53	87.84	463.88	2.50	0.25	
1.15G+1.50QD	7	75.69	552.78	0.65	44.33	72.52	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QD	62	-102.38	552.78	0.65	-71.02	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.15G+1.50QE	7	110.66	552.78	0.65	67.30	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.15G+1.50QE	62	-135.61	552.78	0.65	-92.24	87.84	463.88	2.50	0.25	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	7	114.04	552.78	0.65	68.74	72.52	463.94	2.50	0.21	
1.35G+1.05QC	62	-145.50	552.78	0.65	-100.20	87.84	463.88	2.50	0.26	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	65.60	0.00	6.15	2.35	1.6	<	17.3	171.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	7	-23.78	0.00	8.38	6.15	0.9	<	17.3	6.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	62	-50.12	0.00	14.89	12.31	1.8	<	17.3	12.9	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.01	0.65	1.30	0	5.164	0.345	0.000	6.2	<	200.0

Δοκός: Δ7.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 62	Τέλος: 57	Μέλος: 218	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/70/165/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	62	0.00	-63.46	-	-	-63.46	-443.42	0.14	
1.35G+1.05Q	0	0.00	28.43	-	-	28.43	138.85	0.20	
1.35G+1.05Q	57	0.00	-70.06	-	-	-70.06	-443.42	0.16	
1.35G+1.05QA	62	0.00	-61.19	-	-	-61.19	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QA	0	0.00	14.73	-	-	14.73	138.85	0.11	
1.35G+1.05QA	57	0.00	-64.92	-	-	-64.92	-443.42	0.15	
1.35G+1.05QB	62	0.00	-57.15	-	-	-57.15	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QB	0	0.00	35.21	-	-	35.21	138.85	0.25	
1.35G+1.05QB	57	0.00	-62.81	-	-	-62.81	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QC	62	0.00	-64.02	-	-	-64.02	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	30.91	-	-	30.91	138.85	0.22	
1.35G+1.05QC	57	0.00	-64.54	-	-	-64.54	-443.42	0.15	
1.35G+1.05QD	62	0.00	-58.23	-	-	-58.23	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QD	0	0.00	32.45	-	-	32.45	138.85	0.23	
1.35G+1.05QD	57	0.00	-67.24	-	-	-67.24	-443.42	0.15	
1.35G+1.05QE	62	0.00	-59.55	-	-	-59.55	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QE	0	0.00	15.00	-	-	15.00	138.85	0.11	
1.35G+1.05QE	57	0.00	-66.00	-	-	-66.00	-443.42	0.15	
1.15G+1.50Q	62	0.00	-58.90	-	-	-58.90	-443.42	0.13	
1.15G+1.50Q	0	0.00	28.17	-	-	28.17	138.85	0.20	
1.15G+1.50Q	57	0.00	-66.71	-	-	-66.71	-443.42	0.15	
1.15G+1.50QA	62	0.00	-55.66	-	-	-55.66	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	8.60	-	-	8.60	138.85	0.06	
1.15G+1.50QA	57	0.00	-59.37	-	-	-59.37	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QB	62	0.00	-49.89	-	-	-49.89	-443.42	0.11	
1.15G+1.50QB	0	0.00	37.85	-	-	37.85	138.85	0.27	
1.15G+1.50QB	57	0.00	-56.36	-	-	-56.36	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QC	62	0.00	-59.70	-	-	-59.70	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	31.71	-	-	31.71	138.85	0.23	
1.15G+1.50QC	57	0.00	-58.84	-	-	-58.84	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QD	62	0.00	-51.43	-	-	-51.43	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QD	0	0.00	33.92	-	-	33.92	138.85	0.24	
1.15G+1.50QD	57	0.00	-62.69	-	-	-62.69	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QE	62	0.00	-53.32	-	-	-53.32	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	8.99	-	-	8.99	138.85	0.06	
1.15G+1.50QE	57	0.00	-60.92	-	-	-60.92	-443.42	0.14	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	62	0.00	-64.02	-	-	-64.02	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QB	0	0.00	37.85	-	-	37.85	138.85	0.27	
1.35G+1.05Q	57	0.00	-70.06	-	-	-70.06	-443.42	0.16	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	62	102.23	552.78	0.65	65.39	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05Q	57	-105.83	552.78	0.65	-69.00	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QA	62	83.99	552.78	0.65	53.89	87.84	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QA	57	-86.02	552.78	0.65	-55.92	87.84	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	62	102.49	552.78	0.65	65.65	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QB	57	-105.58	552.78	0.65	-68.74	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QC	62	103.89	552.78	0.65	67.05	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QC	57	-104.17	552.78	0.65	-67.34	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QD	62	101.57	552.78	0.65	64.73	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QD	57	-106.49	552.78	0.65	-69.65	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	62	83.25	552.78	0.65	53.14	87.84	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QE	57	-86.77	552.78	0.65	-56.67	87.84	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	62	97.30	552.78	0.65	62.09	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50Q	57	-101.57	552.78	0.65	-66.36	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QA	62	71.24	552.78	0.65	45.66	87.84	463.88	2.50	0.13	
1.15G+1.50QA	57	-73.27	552.78	0.65	-47.68	87.84	463.88	2.50	0.13	
1.15G+1.50QB	62	97.66	552.78	0.65	62.46	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QB	57	-101.20	552.78	0.65	-65.99	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QC	62	99.67	552.78	0.65	64.46	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QC	57	-99.20	552.78	0.65	-63.99	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QD	62	96.36	552.78	0.65	61.15	87.84	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QD	57	-102.51	552.78	0.65	-67.30	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.15G+1.50QE	62	70.18	552.78	0.65	44.59	87.84	463.88	2.50	0.13	
1.15G+1.50QE	57	-74.33	552.78	0.65	-48.75	87.84	463.88	2.50	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	62	103.89	552.78	0.65	67.05	87.84	463.88	2.50	0.19	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	57	-106.49	552.78	0.65	-69.65	87.84	463.88	2.50	0.19	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	22.53	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	58.9	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	62	-48.82	0.00	14.89	12.31	1.8	<	17.3	12.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	57	-54.52	0.00	14.89	12.31	2.0	<	17.3	14.0	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.157	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ7.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 57	Τέλος: 52	Μέλος: 219	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/70/165/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.66m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	57	0.00	-68.81	-	-	-68.81	-443.42	0.16	
1.35G+1.05Q	0	0.00	29.43	-	-	29.43	138.85	0.21	
1.35G+1.05Q	52	0.00	-62.70	-	-	-62.70	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QA	57	0.00	-61.78	-	-	-61.78	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QA	0	0.00	35.93	-	-	35.93	138.85	0.26	
1.35G+1.05QA	52	0.00	-56.73	-	-	-56.73	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QB	57	0.00	-63.45	-	-	-63.45	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QB	0	0.00	17.44	-	-	17.44	138.85	0.13	
1.35G+1.05QB	52	0.00	-57.24	-	-	-57.24	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QC	57	0.00	-64.68	-	-	-64.68	-443.42	0.15	
1.35G+1.05QC	0	0.00	16.08	-	-	16.08	138.85	0.12	
1.35G+1.05QC	52	0.00	-58.72	-	-	-58.72	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QD	57	0.00	-66.06	-	-	-66.06	-443.42	0.15	
1.35G+1.05QD	0	0.00	33.27	-	-	33.27	138.85	0.24	
1.35G+1.05QD	52	0.00	-57.77	-	-	-57.77	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QE	57	0.00	-63.31	-	-	-63.31	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QE	0	0.00	33.45	-	-	33.45	138.85	0.24	
1.35G+1.05QE	52	0.00	-60.18	-	-	-60.18	-443.42	0.14	
1.15G+1.50Q	57	0.00	-65.65	-	-	-65.65	-443.42	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	28.20	-	-	28.20	138.85	0.20	
1.15G+1.50Q	52	0.00	-59.92	-	-	-59.92	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QA	57	0.00	-55.61	-	-	-55.61	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	37.48	-	-	37.48	138.85	0.27	
1.15G+1.50QA	52	0.00	-51.38	-	-	-51.38	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QB	57	0.00	-58.00	-	-	-58.00	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QB	0	0.00	11.06	-	-	11.06	138.85	0.08	
1.15G+1.50QB	52	0.00	-52.11	-	-	-52.11	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QC	57	0.00	-59.75	-	-	-59.75	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	9.13	-	-	9.13	138.85	0.07	
1.15G+1.50QC	52	0.00	-54.23	-	-	-54.23	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QD	57	0.00	-61.72	-	-	-61.72	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QD	0	0.00	33.68	-	-	33.68	138.85	0.24	
1.15G+1.50QD	52	0.00	-52.87	-	-	-52.87	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QE	57	0.00	-57.79	-	-	-57.79	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QE	0	0.00	33.93	-	-	33.93	138.85	0.24	
1.15G+1.50QE	52	0.00	-56.31	-	-	-56.31	-443.42	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	57	0.00	-68.81	-	-	-68.81	-443.42	0.16	
1.15G+1.50QA	0	0.00	37.48	-	-	37.48	138.85	0.27	
1.35G+1.05Q	52	0.00	-62.70	-	-	-62.70	-443.42	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	57	105.70	552.78	0.65	68.86	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05Q	52	-102.36	552.78	0.65	-65.53	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QA	57	105.41	552.78	0.65	68.58	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QA	52	-102.65	552.78	0.65	-65.81	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QB	57	86.70	552.78	0.65	56.60	87.84	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	52	-83.31	552.78	0.65	-53.21	87.84	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	57	86.63	552.78	0.65	56.53	87.84	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	52	-83.38	552.78	0.65	-53.28	87.84	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	57	106.30	552.78	0.65	69.46	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QD	52	-101.76	552.78	0.65	-64.93	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QE	57	104.88	552.78	0.65	68.05	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	52	-103.18	552.78	0.65	-66.34	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.15G+1.50Q	57	101.00	552.78	0.65	65.79	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50Q	52	-97.87	552.78	0.65	-62.66	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QA	57	100.59	552.78	0.65	65.38	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QA	52	-98.27	552.78	0.65	-63.07	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QB	57	73.86	552.78	0.65	48.28	87.84	463.88	2.50	0.13	
1.15G+1.50QB	52	-70.65	552.78	0.65	-45.06	87.84	463.88	2.50	0.13	
1.15G+1.50QC	57	73.76	552.78	0.65	48.18	87.84	463.88	2.50	0.13	
1.15G+1.50QC	52	-70.75	552.78	0.65	-45.16	87.84	463.88	2.50	0.13	
1.15G+1.50QD	57	101.85	552.78	0.65	66.64	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QD	52	-97.01	552.78	0.65	-61.80	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QE	57	99.84	552.78	0.65	64.63	87.84	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QE	52	-99.03	552.78	0.65	-63.82	87.84	463.88	2.50	0.18	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	57	106.30	552.78	0.65	69.46	87.84	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	52	-103.18	552.78	0.65	-66.34	87.84	463.88	2.50	0.19	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	22.96	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	60.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	57	-53.59	0.00	14.89	12.31	1.9	<	17.3	13.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	52	-48.87	0.00	14.89	12.31	1.8	<	17.3	12.5	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.155	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ7.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 52	Τέλος: 47	Μέλος: 220	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	εcu = M*/M = 1.00		rV = VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	52	0.00	-68.24	-	-	-68.24	-444.89	0.15	
1.35G+1.05Q	0	0.00	23.28	-	-	23.28	138.78	0.17	
1.35G+1.05Q	47	0.00	-78.41	-	-	-78.41	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QA	52	0.00	-63.85	-	-	-63.85	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QA	0	0.00	9.06	-	-	9.06	138.78	0.07	
1.35G+1.05QA	47	0.00	-76.41	-	-	-76.41	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QB	52	0.00	-60.27	-	-	-60.27	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QB	0	0.00	31.18	-	-	31.18	138.78	0.22	
1.35G+1.05QB	47	0.00	-70.57	-	-	-70.57	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QC	52	0.00	-62.39	-	-	-62.39	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	26.19	-	-	26.19	138.78	0.19	
1.35G+1.05QC	47	0.00	-78.43	-	-	-78.43	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QD	52	0.00	-64.42	-	-	-64.42	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QD	0	0.00	8.38	-	-	8.38	138.78	0.06	
1.35G+1.05QD	47	0.00	-77.21	-	-	-77.21	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QE	52	0.00	-65.56	-	-	-65.56	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QE	0	0.00	28.95	-	-	28.95	138.78	0.21	
1.35G+1.05QE	47	0.00	-69.75	-	-	-69.75	-444.89	0.16	
1.15G+1.50Q	52	0.00	-65.15	-	-	-65.15	-444.89	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	23.44	-	-	23.44	138.78	0.17	
1.15G+1.50Q	47	0.00	-72.34	-	-	-72.34	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QA	52	0.00	-58.89	-	-	-58.89	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	3.13	-	-	3.13	138.78	0.02	
1.15G+1.50QA	47	0.00	-69.49	-	-	-69.49	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QB	52	0.00	-53.77	-	-	-53.77	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	34.73	-	-	34.73	138.78	0.25	
1.15G+1.50QB	47	0.00	-61.14	-	-	-61.14	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QC	52	0.00	-56.80	-	-	-56.80	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	27.60	-	-	27.60	138.78	0.20	
1.15G+1.50QC	47	0.00	-72.37	-	-	-72.37	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QD	52	0.00	-59.69	-	-	-59.69	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	2.15	-	-	2.15	138.78	0.02	
1.15G+1.50QD	47	0.00	-70.63	-	-	-70.63	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QE	52	0.00	-61.32	-	-	-61.32	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	31.54	-	-	31.54	138.78	0.23	
1.15G+1.50QE	47	0.00	-59.97	-	-	-59.97	-444.89	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	52	0.00	-68.24	-	-	-68.24	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QB	0	0.00	34.73	-	-	34.73	138.78	0.25	
1.35G+1.05QC	47	0.00	-78.43	-	-	-78.43	-444.89	0.18	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	52	102.80	663.33	0.65	65.41	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05Q	47	-108.35	663.33	0.65	-70.97	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	52	83.12	663.33	0.65	52.47	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QA	47	-89.98	663.33	0.65	-59.33	99.19	463.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QB	52	102.76	663.33	0.65	65.38	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QB	47	-108.39	663.33	0.65	-71.00	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	52	101.19	663.33	0.65	63.81	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	47	-109.96	663.33	0.65	-72.57	99.19	463.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	52	83.06	663.33	0.65	52.41	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	47	-90.05	663.33	0.65	-59.40	99.19	463.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QE	52	104.43	663.33	0.65	67.04	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	47	-106.72	663.33	0.65	-69.34	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	52	98.78	663.33	0.65	63.11	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	47	-102.71	663.33	0.65	-67.04	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	52	70.67	663.33	0.65	44.62	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QA	47	-76.47	663.33	0.65	-50.41	99.19	463.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QB	52	98.73	663.33	0.65	63.06	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	47	-102.76	663.33	0.65	-67.09	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	52	96.49	663.33	0.65	60.82	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	47	-105.00	663.33	0.65	-69.33	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	52	70.58	663.33	0.65	44.53	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	47	-76.56	663.33	0.65	-50.51	99.19	463.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QE	52	101.11	663.33	0.65	65.44	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	47	-100.38	663.33	0.65	-64.70	99.19	463.88	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	52	104.43	663.33	0.65	67.04	99.19	463.88	2.50	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	47	-109.96	663.33	0.65	-72.57	99.19	463.88	2.50	0.17	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	18.58	0.00	6.15	2.35	0.4	<	17.3	48.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	52	-53.16	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	13.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	47	-60.16	0.00	14.89	12.31	1.9	<	17.3	15.2	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.140	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ7.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 47	Τέλος: 29	Μέλος: 221	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.71m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	8.38
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	47	0.00	-73.78	-	-	-73.78	-444.89	0.17	
1.35G+1.05Q	0	0.00	87.92	-	-	87.92	138.78	0.63	
1.35G+1.05Q	29	0.00	-35.93	-	-	-35.93	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QA	47	0.00	-70.48	-	-	-70.48	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QA	0	0.00	90.42	-	-	90.42	138.78	0.65	
1.35G+1.05QA	29	0.00	38.03	-	-	38.03	144.60	0.26	
1.35G+1.05QB	47	0.00	-68.70	-	-	-68.70	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QB	0	0.00	68.49	-	-	68.49	138.78	0.49	
1.35G+1.05QB	29	0.00	-28.63	-	-	-28.63	-310.21	0.09	
1.35G+1.05QC	47	0.00	-74.56	-	-	-74.56	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QC	0	0.00	88.27	-	-	88.27	138.78	0.64	
1.35G+1.05QC	29	0.00	36.84	-	-	36.84	144.60	0.25	
1.35G+1.05QD	47	0.00	-71.26	-	-	-71.26	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QD	0	0.00	90.27	-	-	90.27	138.78	0.65	
1.35G+1.05QD	29	0.00	38.20	-	-	38.20	144.60	0.26	
1.35G+1.05QE	47	0.00	-67.14	-	-	-67.14	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QE	0	0.00	68.29	-	-	68.29	138.78	0.49	
1.35G+1.05QE	29	0.00	-27.54	-	-	-27.54	-310.21	0.09	
1.15G+1.50Q	47	0.00	-67.56	-	-	-67.56	-444.89	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	84.53	-	-	84.53	138.78	0.61	
1.15G+1.50Q	29	0.00	-33.55	-	-	-33.55	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QA	47	0.00	-62.84	-	-	-62.84	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	88.10	-	-	88.10	138.78	0.63	
1.15G+1.50QA	29	0.00	36.55	-	-	36.55	144.60	0.25	
1.15G+1.50QB	47	0.00	-60.31	-	-	-60.31	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QB	0	0.00	56.77	-	-	56.77	138.78	0.41	
1.15G+1.50QB	29	0.00	-23.12	-	-	-23.12	-310.21	0.07	
1.15G+1.50QC	47	0.00	-68.67	-	-	-68.67	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QC	0	0.00	85.03	-	-	85.03	138.78	0.61	
1.15G+1.50QC	29	0.00	-34.86	-	-	-34.86	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QD	47	0.00	-63.97	-	-	-63.97	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QD	0	0.00	87.89	-	-	87.89	138.78	0.63	
1.15G+1.50QD	29	0.00	36.80	-	-	36.80	144.60	0.25	
1.15G+1.50QE	47	0.00	-58.07	-	-	-58.07	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QE	0	0.00	56.49	-	-	56.49	138.78	0.41	
1.15G+1.50QE	29	0.00	-21.57	-	-	-21.57	-310.21	0.07	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	47	0.00	-74.56	-	-	-74.56	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QA	0	0.00	90.42	-	-	90.42	138.78	0.65	
1.35G+1.05QD	29	0.00	38.20	-	-	38.20	144.60	0.26	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	47	152.21	663.33	0.65	105.88	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05Q	29	-113.02	663.33	0.65	-66.69	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QA	47	151.85	663.33	0.65	105.52	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QA	29	-113.38	663.33	0.65	-67.05	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QB	47	126.60	663.33	0.65	88.77	99.19	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QB	29	-89.95	663.33	0.65	-52.13	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QC	47	152.72	663.33	0.65	106.39	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QC	29	-112.51	663.33	0.65	-66.19	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	47	152.14	663.33	0.65	105.81	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QD	29	-113.09	663.33	0.65	-66.77	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	47	125.80	663.33	0.65	87.98	99.19	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	29	-90.75	663.33	0.65	-52.92	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50Q	47	144.41	663.33	0.65	100.11	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50Q	29	-109.20	663.33	0.65	-64.91	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QA	47	143.89	663.33	0.65	99.60	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QA	29	-109.72	663.33	0.65	-65.42	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QB	47	107.82	663.33	0.65	75.67	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	29	-76.25	663.33	0.65	-44.10	81.90	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	47	145.13	663.33	0.65	100.83	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QC	29	-108.48	663.33	0.65	-64.18	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	47	144.30	663.33	0.65	100.01	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QD	29	-109.31	663.33	0.65	-65.01	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	47	106.68	663.33	0.65	74.53	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	29	-77.39	663.33	0.65	-45.24	81.90	463.94	2.50	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	47	152.72	663.33	0.65	106.39	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QA	29	-113.38	663.33	0.65	-67.05	81.90	463.94	2.50	0.17	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	68.71	0.00	6.15	2.35	1.7	<	17.3	179.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	47	-56.42	0.00	14.89	12.31	1.8	<	17.3	14.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	29	-27.72	0.00	8.38	6.15	0.9	<	17.3	7.6	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.04	0.65	1.30	0	5.164	0.364	0.000	6.2	<	200.0

Δοκός: Δ8.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 63	Μέλος: 222	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.68m	Bl=0.18m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc:m:32.00 [MPa]	fy:m:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00		rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	8.38	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	9	0.00	-29.15	-	-	-29.15	-310.21	0.09	
1.35G+1.05Q	0	0.00	85.27	-	-	85.27	138.78	0.61	
1.35G+1.05Q	63	0.00	-61.17	-	-	-61.17	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QA	9	0.00	-30.87	-	-	-30.87	-310.21	0.10	
1.35G+1.05QA	0	0.00	87.30	-	-	87.30	138.78	0.63	
1.35G+1.05QA	63	0.00	-58.51	-	-	-58.51	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QB	9	0.00	-23.18	-	-	-23.18	-310.21	0.07	
1.35G+1.05QB	0	0.00	66.73	-	-	66.73	138.78	0.48	
1.35G+1.05QB	63	0.00	-57.40	-	-	-57.40	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QC	9	0.00	-28.39	-	-	-28.39	-310.21	0.09	
1.35G+1.05QC	0	0.00	85.62	-	-	85.62	138.78	0.62	
1.35G+1.05QC	63	0.00	-58.60	-	-	-58.60	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QD	9	0.00	-23.27	-	-	-23.27	-310.21	0.08	
1.35G+1.05QD	0	0.00	66.39	-	-	66.39	138.78	0.48	
1.35G+1.05QD	63	0.00	-58.61	-	-	-58.61	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QE	9	0.00	-31.54	-	-	-31.54	-310.21	0.10	
1.35G+1.05QE	0	0.00	87.30	-	-	87.30	138.78	0.63	
1.35G+1.05QE	63	0.00	-59.86	-	-	-59.86	-444.89	0.13	
1.15G+1.50Q	9	0.00	-27.23	-	-	-27.23	-310.21	0.09	
1.15G+1.50Q	0	0.00	82.02	-	-	82.02	138.78	0.59	
1.15G+1.50Q	63	0.00	-55.71	-	-	-55.71	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QA	9	0.00	-29.69	-	-	-29.69	-310.21	0.10	
1.15G+1.50QA	0	0.00	85.02	-	-	85.02	138.78	0.61	
1.15G+1.50QA	63	0.00	-51.91	-	-	-51.91	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	9	0.00	-18.71	-	-	-18.71	-310.21	0.06	
1.15G+1.50QB	0	0.00	55.54	-	-	55.54	138.78	0.40	
1.15G+1.50QB	63	0.00	-50.33	-	-	-50.33	-444.89	0.11	
1.15G+1.50QC	9	0.00	-26.15	-	-	-26.15	-310.21	0.08	
1.15G+1.50QC	0	0.00	82.99	-	-	82.99	138.78	0.60	
1.15G+1.50QC	63	0.00	-52.05	-	-	-52.05	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QD	9	0.00	-18.83	-	-	-18.83	-310.21	0.06	
1.15G+1.50QD	0	0.00	55.05	-	-	55.05	138.78	0.40	
1.15G+1.50QD	63	0.00	-52.06	-	-	-52.06	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QE	9	0.00	-30.64	-	-	-30.64	-310.21	0.10	
1.15G+1.50QE	0	0.00	84.92	-	-	84.92	138.78	0.61	
1.15G+1.50QE	63	0.00	-53.84	-	-	-53.84	-444.89	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	9	0.00	-31.54	-	-	-31.54	-310.21	0.10	
1.35G+1.05QA	0	0.00	87.30	-	-	87.30	138.78	0.63	
1.35G+1.05Q	63	0.00	-61.17	-	-	-61.17	-444.89	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	9	115.92	663.33	0.65	70.07	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05Q	63	-144.42	663.33	0.65	-98.58	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.35G+1.05QA	9	116.20	663.33	0.65	70.36	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QA	63	-144.14	663.33	0.65	-98.29	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.35G+1.05QB	9	92.60	663.33	0.65	55.16	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QB	63	-120.00	663.33	0.65	-82.56	99.19	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QC	9	116.92	663.33	0.65	71.08	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QC	63	-143.42	663.33	0.65	-97.58	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.35G+1.05QD	9	92.21	663.33	0.65	54.77	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QD	63	-120.39	663.33	0.65	-82.95	99.19	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QE	9	115.59	663.33	0.65	69.75	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	63	-144.75	663.33	0.65	-98.90	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50Q	9	111.86	663.33	0.65	68.03	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50Q	63	-137.05	663.33	0.65	-93.22	99.19	463.88	2.50	0.21	
1.15G+1.50QA	9	112.26	663.33	0.65	68.43	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	63	-136.65	663.33	0.65	-92.82	99.19	463.88	2.50	0.21	
1.15G+1.50QB	9	78.54	663.33	0.65	46.72	81.90	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QB	63	-102.16	663.33	0.65	-70.34	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	9	113.29	663.33	0.65	69.46	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	63	-135.62	663.33	0.65	-91.79	99.19	463.88	2.50	0.20	
1.15G+1.50QD	9	77.98	663.33	0.65	46.16	81.90	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QD	63	-102.72	663.33	0.65	-70.90	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	9	111.39	663.33	0.65	67.56	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	63	-137.52	663.33	0.65	-93.69	99.19	463.88	2.50	0.21	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	9	116.92	663.33	0.65	71.08	81.90	463.94	2.50	0.18	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	63	-144.75	663.33	0.65	-98.90	99.19	463.88	2.50	0.22	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	66.65	0.00	6.15	2.35	1.6	<	17.3	174.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	9	-22.49	0.00	8.38	6.15	0.7	<	17.3	6.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	63	-46.67	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	11.8	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.01	0.65	1.30	0	5.164	0.351	0.000	6.2	<	200.0

Δοκός: Δ8.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 63	Τέλος: 56	Μέλος: 223	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.66m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	63	0.00	-60.54	-	-	-60.54	-444.89	0.14	
1.35G+1.05Q	0	0.00	30.44	-	-	30.44	138.78	0.22	
1.35G+1.05Q	56	0.00	-71.79	-	-	-71.79	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QA	63	0.00	-58.93	-	-	-58.93	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QA	0	0.00	16.32	-	-	16.32	138.78	0.12	
1.35G+1.05QA	56	0.00	-66.81	-	-	-66.81	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QB	63	0.00	-55.01	-	-	-55.01	-444.89	0.12	
1.35G+1.05QB	0	0.00	36.97	-	-	36.97	138.78	0.27	
1.35G+1.05QB	56	0.00	-64.26	-	-	-64.26	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	63	0.00	-57.82	-	-	-57.82	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QC	0	0.00	34.15	-	-	34.15	138.78	0.25	
1.35G+1.05QC	56	0.00	-67.09	-	-	-67.09	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QD	63	0.00	-56.70	-	-	-56.70	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QD	0	0.00	34.24	-	-	34.24	138.78	0.25	
1.35G+1.05QD	56	0.00	-68.02	-	-	-68.02	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QE	63	0.00	-59.96	-	-	-59.96	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QE	0	0.00	15.34	-	-	15.34	138.78	0.11	
1.35G+1.05QE	56	0.00	-67.74	-	-	-67.74	-444.89	0.15	
1.15G+1.50Q	63	0.00	-55.58	-	-	-55.58	-444.89	0.12	
1.15G+1.50Q	0	0.00	30.26	-	-	30.26	138.78	0.22	
1.15G+1.50Q	56	0.00	-68.26	-	-	-68.26	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QA	63	0.00	-53.29	-	-	-53.29	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QA	0	0.00	10.10	-	-	10.10	138.78	0.07	
1.15G+1.50QA	56	0.00	-61.14	-	-	-61.14	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QB	63	0.00	-47.69	-	-	-47.69	-444.89	0.11	
1.15G+1.50QB	0	0.00	39.59	-	-	39.59	138.78	0.29	
1.15G+1.50QB	56	0.00	-57.50	-	-	-57.50	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	63	0.00	-51.70	-	-	-51.70	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QC	0	0.00	35.56	-	-	35.56	138.78	0.26	
1.15G+1.50QC	56	0.00	-61.54	-	-	-61.54	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QD	63	0.00	-50.10	-	-	-50.10	-444.89	0.11	
1.15G+1.50QD	0	0.00	35.69	-	-	35.69	138.78	0.26	
1.15G+1.50QD	56	0.00	-62.88	-	-	-62.88	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QE	63	0.00	-54.76	-	-	-54.76	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	8.70	-	-	8.70	138.78	0.06	
1.15G+1.50QE	56	0.00	-62.48	-	-	-62.48	-444.89	0.14	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	63	0.00	-60.54	-	-	-60.54	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QB	0	0.00	39.59	-	-	39.59	138.78	0.29	
1.35G+1.05Q	56	0.00	-71.79	-	-	-71.79	-444.89	0.16	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	63	102.50	663.33	0.65	65.12	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05Q	56	-108.65	663.33	0.65	-71.26	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	63	84.40	663.33	0.65	53.75	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QA	56	-88.70	663.33	0.65	-58.05	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	63	103.05	663.33	0.65	65.67	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	56	-108.10	663.33	0.65	-70.72	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	63	103.04	663.33	0.65	65.66	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	56	-108.10	663.33	0.65	-70.72	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	63	102.48	663.33	0.65	65.10	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	56	-108.67	663.33	0.65	-71.28	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	63	84.42	663.33	0.65	53.78	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QE	56	-88.68	663.33	0.65	-58.03	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.15G+1.50Q	63	97.28	663.33	0.65	61.61	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	56	-104.21	663.33	0.65	-68.53	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QA	63	71.42	663.33	0.65	45.37	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QA	56	-75.71	663.33	0.65	-49.66	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	63	98.06	663.33	0.65	62.39	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	56	-103.42	663.33	0.65	-67.75	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	63	98.06	663.33	0.65	62.38	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	56	-103.43	663.33	0.65	-67.76	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	63	97.25	663.33	0.65	61.58	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	56	-104.23	663.33	0.65	-68.56	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	63	71.46	663.33	0.65	45.41	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QE	56	-75.68	663.33	0.65	-49.63	99.19	463.88	2.50	0.11	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QB	63	103.05	663.33	0.65	65.67	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	56	-108.67	663.33	0.65	-71.28	99.19	463.88	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	24.15	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	63.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	63	-46.35	0.00	14.89	12.31	1.4	<	17.3	11.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	56	-55.82	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	14.1	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.159	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ8.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 56	Τέλος: 53	Μέλος: 224	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	56	0.00	-70.71	-	-	-70.71	-444.89	0.16	
1.35G+1.05Q	0	0.00	29.46	-	-	29.46	138.78	0.21	
1.35G+1.05Q	53	0.00	-63.57	-	-	-63.57	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QA	56	0.00	-63.63	-	-	-63.63	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QA	0	0.00	36.34	-	-	36.34	138.78	0.26	
1.35G+1.05QA	53	0.00	-56.89	-	-	-56.89	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QB	56	0.00	-65.21	-	-	-65.21	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QB	0	0.00	17.23	-	-	17.23	138.78	0.12	
1.35G+1.05QB	53	0.00	-58.72	-	-	-58.72	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QC	56	0.00	-67.57	-	-	-67.57	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QC	0	0.00	15.29	-	-	15.29	138.78	0.11	
1.35G+1.05QC	53	0.00	-60.25	-	-	-60.25	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QD	56	0.00	-66.97	-	-	-66.97	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QD	0	0.00	33.92	-	-	33.92	138.78	0.24	
1.35G+1.05QD	53	0.00	-58.39	-	-	-58.39	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QE	56	0.00	-65.02	-	-	-65.02	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QE	0	0.00	33.83	-	-	33.83	138.78	0.24	
1.35G+1.05QE	53	0.00	-60.53	-	-	-60.53	-444.89	0.14	
1.15G+1.50Q	56	0.00	-67.37	-	-	-67.37	-444.89	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	28.14	-	-	28.14	138.78	0.20	
1.15G+1.50Q	53	0.00	-60.70	-	-	-60.70	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	56	0.00	-57.27	-	-	-57.27	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	37.97	-	-	37.97	138.78	0.27	
1.15G+1.50QA	53	0.00	-51.16	-	-	-51.16	-444.89	0.11	
1.15G+1.50QB	56	0.00	-59.52	-	-	-59.52	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QB	0	0.00	10.67	-	-	10.67	138.78	0.08	
1.15G+1.50QB	53	0.00	-53.77	-	-	-53.77	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QC	56	0.00	-62.88	-	-	-62.88	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QC	0	0.00	7.89	-	-	7.89	138.78	0.06	
1.15G+1.50QC	53	0.00	-55.96	-	-	-55.96	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QD	56	0.00	-62.03	-	-	-62.03	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QD	0	0.00	34.51	-	-	34.51	138.78	0.25	
1.15G+1.50QD	53	0.00	-53.31	-	-	-53.31	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QE	56	0.00	-59.24	-	-	-59.24	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QE	0	0.00	34.38	-	-	34.38	138.78	0.25	
1.15G+1.50QE	53	0.00	-56.37	-	-	-56.37	-444.89	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	56	0.00	-70.71	-	-	-70.71	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QA	0	0.00	37.97	-	-	37.97	138.78	0.27	
1.35G+1.05Q	53	0.00	-63.57	-	-	-63.57	-444.89	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	56	107.52	663.33	0.65	70.14	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	53	-103.62	663.33	0.65	-66.24	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	56	107.42	663.33	0.65	70.03	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	53	-103.73	663.33	0.65	-66.35	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	56	88.33	663.33	0.65	57.68	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	53	-84.78	663.33	0.65	-54.13	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	56	88.55	663.33	0.65	57.90	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	53	-84.55	663.33	0.65	-53.90	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	56	107.92	663.33	0.65	70.53	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	53	-103.23	663.33	0.65	-65.85	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	56	106.80	663.33	0.65	69.42	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	53	-104.35	663.33	0.65	-66.97	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	56	102.57	663.33	0.65	66.89	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	53	-98.92	663.33	0.65	-63.25	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	56	102.41	663.33	0.65	66.74	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	53	-99.08	663.33	0.65	-63.40	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	56	75.14	663.33	0.65	49.09	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	53	-72.00	663.33	0.65	-45.95	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	56	75.46	663.33	0.65	49.41	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	53	-71.68	663.33	0.65	-45.63	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	56	103.13	663.33	0.65	67.45	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	53	-98.36	663.33	0.65	-62.69	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	56	101.53	663.33	0.65	65.86	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	53	-99.96	663.33	0.65	-64.29	99.19	463.88	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	56	107.92	663.33	0.65	70.53	99.19	463.88	2.50	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	53	-104.35	663.33	0.65	-66.97	99.19	463.88	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	22.96	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	60.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	56	-55.03	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	13.9	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	53	-49.53	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	12.5	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.153	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ8.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 53	Τέλος: 48	Μέλος: 225	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.66m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	53	0.00	-68.95	-	-	-68.95	-444.89	0.15	
1.35G+1.05Q	0	0.00	23.85	-	-	23.85	138.78	0.17	
1.35G+1.05Q	48	0.00	-76.55	-	-	-76.55	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QA	53	0.00	-63.96	-	-	-63.96	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QA	0	0.00	9.98	-	-	9.98	138.78	0.07	
1.35G+1.05QA	48	0.00	-74.48	-	-	-74.48	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QB	53	0.00	-61.53	-	-	-61.53	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QB	0	0.00	31.23	-	-	31.23	138.78	0.23	
1.35G+1.05QB	48	0.00	-69.22	-	-	-69.22	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QC	53	0.00	-64.11	-	-	-64.11	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	27.64	-	-	27.64	138.78	0.20	
1.35G+1.05QC	48	0.00	-73.80	-	-	-73.80	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QD	53	0.00	-64.94	-	-	-64.94	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QD	0	0.00	8.89	-	-	8.89	138.78	0.06	
1.35G+1.05QD	48	0.00	-75.66	-	-	-75.66	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QE	53	0.00	-65.38	-	-	-65.38	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QE	0	0.00	28.52	-	-	28.52	138.78	0.21	
1.35G+1.05QE	48	0.00	-70.79	-	-	-70.79	-444.89	0.16	
1.15G+1.50Q	53	0.00	-65.80	-	-	-65.80	-444.89	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	24.02	-	-	24.02	138.78	0.17	
1.15G+1.50Q	48	0.00	-70.52	-	-	-70.52	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QA	53	0.00	-58.66	-	-	-58.66	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	4.21	-	-	4.21	138.78	0.03	
1.15G+1.50QA	48	0.00	-67.55	-	-	-67.55	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QB	53	0.00	-55.19	-	-	-55.19	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	34.57	-	-	34.57	138.78	0.25	
1.15G+1.50QB	48	0.00	-60.04	-	-	-60.04	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	53	0.00	-58.88	-	-	-58.88	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	29.45	-	-	29.45	138.78	0.21	
1.15G+1.50QC	48	0.00	-66.59	-	-	-66.59	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QD	53	0.00	-60.07	-	-	-60.07	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QD	0	0.00	2.66	-	-	2.66	138.78	0.02	
1.15G+1.50QD	48	0.00	-69.24	-	-	-69.24	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QE	53	0.00	-60.70	-	-	-60.70	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	30.69	-	-	30.69	138.78	0.22	
1.15G+1.50QE	48	0.00	-62.28	-	-	-62.28	-444.89	0.14	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	53	0.00	-68.95	-	-	-68.95	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QB	0	0.00	34.57	-	-	34.57	138.78	0.25	
1.35G+1.05Q	48	0.00	-76.55	-	-	-76.55	-444.89	0.17	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	53	103.50	663.33	0.65	66.11	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	48	-107.65	663.33	0.65	-70.27	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	53	83.68	663.33	0.65	53.03	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QA	48	-89.43	663.33	0.65	-58.78	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	53	103.47	663.33	0.65	66.09	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	48	-107.68	663.33	0.65	-70.29	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	53	102.93	663.33	0.65	65.54	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	48	-108.22	663.33	0.65	-70.84	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	53	83.62	663.33	0.65	52.98	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	48	-89.48	663.33	0.65	-58.83	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QE	53	104.10	663.33	0.65	66.71	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	48	-107.05	663.33	0.65	-69.67	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	53	99.46	663.33	0.65	63.78	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	48	-102.03	663.33	0.65	-66.36	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	53	71.14	663.33	0.65	45.09	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QA	48	-76.00	663.33	0.65	-49.95	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	53	99.42	663.33	0.65	63.75	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	48	-102.07	663.33	0.65	-66.40	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	53	98.64	663.33	0.65	62.97	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	48	-102.85	663.33	0.65	-67.18	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	53	71.06	663.33	0.65	45.01	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	48	-76.07	663.33	0.65	-50.02	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QE	53	100.31	663.33	0.65	64.64	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	48	-101.18	663.33	0.65	-65.50	99.19	463.88	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	53	104.10	663.33	0.65	66.71	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	48	-108.22	663.33	0.65	-70.84	99.19	463.88	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	19.04	0.00	6.15	2.35	0.5	<	17.3	49.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	53	-53.71	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	13.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	48	-58.70	0.00	14.89	12.31	1.8	<	17.3	14.9	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.139	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ8.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 48	Τέλος: 31	Μέλος: 226	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.71m	Bl=0.15m Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fc:m:32.00 [MPa]	fy:m:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	8.38
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	48	0.00	-71.77	-	-	-71.77	-444.89	0.16	
1.35G+1.05Q	0	0.00	88.34	-	-	88.34	138.78	0.64	
1.35G+1.05Q	31	0.00	-35.55	-	-	-35.55	-310.21	0.11	
1.35G+1.05QA	48	0.00	-68.36	-	-	-68.36	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QA	0	0.00	90.81	-	-	90.81	138.78	0.65	
1.35G+1.05QA	31	0.00	37.56	-	-	37.56	144.60	0.26	
1.35G+1.05QB	48	0.00	-67.26	-	-	-67.26	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QB	0	0.00	68.89	-	-	68.89	138.78	0.50	
1.35G+1.05QB	31	0.00	-28.50	-	-	-28.50	-310.21	0.09	
1.35G+1.05QC	48	0.00	-69.34	-	-	-69.34	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QC	0	0.00	88.87	-	-	88.87	138.78	0.64	
1.35G+1.05QC	31	0.00	-35.13	-	-	-35.13	-310.21	0.11	
1.35G+1.05QD	48	0.00	-69.61	-	-	-69.61	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QD	0	0.00	90.68	-	-	90.68	138.78	0.65	
1.35G+1.05QD	31	0.00	37.98	-	-	37.98	144.60	0.26	
1.35G+1.05QE	48	0.00	-68.45	-	-	-68.45	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QE	0	0.00	68.49	-	-	68.49	138.78	0.49	
1.35G+1.05QE	31	0.00	-28.50	-	-	-28.50	-310.21	0.09	
1.15G+1.50Q	48	0.00	-65.58	-	-	-65.58	-444.89	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	84.91	-	-	84.91	138.78	0.61	
1.15G+1.50Q	31	0.00	-33.13	-	-	-33.13	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QA	48	0.00	-60.72	-	-	-60.72	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	88.44	-	-	88.44	138.78	0.64	
1.15G+1.50QA	31	0.00	-36.00	-	-	-36.00	-310.21	0.12	
1.15G+1.50QB	48	0.00	-59.14	-	-	-59.14	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QB	0	0.00	57.12	-	-	57.12	138.78	0.41	
1.15G+1.50QB	31	0.00	-23.07	-	-	-23.07	-310.21	0.07	
1.15G+1.50QC	48	0.00	-62.11	-	-	-62.11	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QC	0	0.00	85.67	-	-	85.67	138.78	0.62	
1.15G+1.50QC	31	0.00	-32.53	-	-	-32.53	-310.21	0.10	
1.15G+1.50QD	48	0.00	-62.49	-	-	-62.49	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QD	0	0.00	88.25	-	-	88.25	138.78	0.64	
1.15G+1.50QD	31	0.00	36.60	-	-	36.60	144.60	0.25	
1.15G+1.50QE	48	0.00	-60.84	-	-	-60.84	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	56.56	-	-	56.56	138.78	0.41	
1.15G+1.50QE	31	0.00	-23.07	-	-	-23.07	-310.21	0.07	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	48	0.00	-71.77	-	-	-71.77	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QA	0	0.00	90.81	-	-	90.81	138.78	0.65	
1.35G+1.05QD	31	0.00	37.98	-	-	37.98	144.60	0.26	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	48	151.49	663.33	0.65	105.17	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05Q	31	-113.74	663.33	0.65	-67.41	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QA	48	151.08	663.33	0.65	104.75	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QA	31	-114.15	663.33	0.65	-67.83	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QB	48	126.13	663.33	0.65	88.31	99.19	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QB	31	-90.42	663.33	0.65	-52.60	81.90	463.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QC	48	150.64	663.33	0.65	104.31	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QC	31	-114.59	663.33	0.65	-68.26	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	48	151.57	663.33	0.65	105.25	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QD	31	-113.65	663.33	0.65	-67.33	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	48	126.48	663.33	0.65	88.66	99.19	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	31	-90.07	663.33	0.65	-52.24	81.90	463.88	2.50	0.14	
1.15G+1.50Q	48	143.69	663.33	0.65	99.39	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50Q	31	-109.92	663.33	0.65	-65.63	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	48	143.09	663.33	0.65	98.79	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QA	31	-110.52	663.33	0.65	-66.22	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QB	48	107.45	663.33	0.65	75.30	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	31	-76.62	663.33	0.65	-44.47	81.90	463.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QC	48	142.47	663.33	0.65	98.17	99.19	463.88	2.50	0.21	
1.15G+1.50QC	31	-111.14	663.33	0.65	-66.84	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QD	48	143.80	663.33	0.65	99.51	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QD	31	-109.81	663.33	0.65	-65.51	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	48	107.96	663.33	0.65	75.81	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	31	-76.11	663.33	0.65	-43.96	81.90	463.88	2.50	0.11	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	48	151.57	663.33	0.65	105.25	99.19	463.88	2.50	0.23	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	31	-114.59	663.33	0.65	-68.26	81.90	463.88	2.50	0.17	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	69.03	0.00	6.15	2.35	1.7	<	17.3	180.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	48	-54.83	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	13.9	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	31	-27.40	0.00	8.38	6.15	0.9	<	17.3	7.5	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/o]	ρ1_ca [o/o]	ρ2_ca [o/o]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.04	0.65	1.30	0	5.164	0.365	0.000	6.2	<	200.0

Δοκός: Δ9.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 64	Μέλος: 227	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.68m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV =VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	8.38	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	11	0.00	-33.97	-	-	-33.97	-310.21	0.11	
1.35G+1.05Q	0	0.00	89.91	-	-	89.91	138.78	0.65	
1.35G+1.05Q	64	0.00	-64.84	-	-	-64.84	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QA	11	0.00	-35.79	-	-	-35.79	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QA	0	0.00	91.95	-	-	91.95	138.78	0.66	
1.35G+1.05QA	64	0.00	-62.36	-	-	-62.36	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QB	11	0.00	-26.82	-	-	-26.82	-310.21	0.09	
1.35G+1.05QB	0	0.00	70.02	-	-	70.02	138.78	0.50	
1.35G+1.05QB	64	0.00	-61.22	-	-	-61.22	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	11	0.00	-34.84	-	-	-34.84	-310.21	0.11	
1.35G+1.05QC	0	0.00	89.88	-	-	89.88	138.78	0.65	
1.35G+1.05QC	64	0.00	-66.67	-	-	-66.67	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QD	11	0.00	-25.82	-	-	-25.82	-310.21	0.08	
1.35G+1.05QD	0	0.00	70.16	-	-	70.16	138.78	0.51	
1.35G+1.05QD	64	0.00	-58.77	-	-	-58.77	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QE	11	0.00	-35.91	-	-	-35.91	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QE	0	0.00	91.83	-	-	91.83	138.78	0.66	
1.35G+1.05QE	64	0.00	-62.97	-	-	-62.97	-444.89	0.14	
1.15G+1.50Q	11	0.00	-31.95	-	-	-31.95	-310.21	0.10	
1.15G+1.50Q	0	0.00	86.75	-	-	86.75	138.78	0.63	
1.15G+1.50Q	64	0.00	-58.64	-	-	-58.64	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QA	11	0.00	-34.55	-	-	-34.55	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QA	0	0.00	89.66	-	-	89.66	138.78	0.65	
1.15G+1.50QA	64	0.00	-55.10	-	-	-55.10	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	11	0.00	-21.75	-	-	-21.75	-310.21	0.07	
1.15G+1.50QB	0	0.00	58.34	-	-	58.34	138.78	0.42	
1.15G+1.50QB	64	0.00	-53.47	-	-	-53.47	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QC	11	0.00	-33.20	-	-	-33.20	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QC	0	0.00	86.71	-	-	86.71	138.78	0.62	
1.15G+1.50QC	64	0.00	-61.25	-	-	-61.25	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QD	11	0.00	-20.32	-	-	-20.32	-310.21	0.07	
1.15G+1.50QD	0	0.00	58.55	-	-	58.55	138.78	0.42	
1.15G+1.50QD	64	0.00	-49.97	-	-	-49.97	-444.89	0.11	
1.15G+1.50QE	11	0.00	-34.73	-	-	-34.73	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QE	0	0.00	89.49	-	-	89.49	138.78	0.64	
1.15G+1.50QE	64	0.00	-55.98	-	-	-55.98	-444.89	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	11	0.00	-35.91	-	-	-35.91	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QA	0	0.00	91.95	-	-	91.95	138.78	0.66	
1.35G+1.05QC	64	0.00	-66.67	-	-	-66.67	-444.89	0.15	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	11	117.76	663.33	0.65	70.51	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05Q	64	-150.59	663.33	0.65	-103.33	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QA	11	117.96	663.33	0.65	70.70	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QA	64	-150.39	663.33	0.65	-103.14	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QB	11	93.88	663.33	0.65	55.31	81.90	463.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QB	64	-125.14	663.33	0.65	-86.57	99.19	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QC	11	116.94	663.33	0.65	69.69	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QC	64	-151.40	663.33	0.65	-104.15	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.35G+1.05QD	11	94.92	663.33	0.65	56.35	81.90	463.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QD	64	-124.10	663.33	0.65	-85.53	99.19	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	11	117.73	663.33	0.65	70.48	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QE	64	-150.61	663.33	0.65	-103.36	99.19	463.88	2.50	0.23	
1.15G+1.50Q	11	113.79	663.33	0.65	68.60	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50Q	64	-142.84	663.33	0.65	-97.65	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QA	11	114.08	663.33	0.65	68.89	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	64	-142.55	663.33	0.65	-97.36	99.19	463.88	2.50	0.21	
1.15G+1.50QB	11	79.68	663.33	0.65	46.90	81.90	463.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QB	64	-106.49	663.33	0.65	-73.70	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	11	112.63	663.33	0.65	67.44	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	64	-144.00	663.33	0.65	-98.81	99.19	463.88	2.50	0.22	
1.15G+1.50QD	11	81.17	663.33	0.65	48.39	81.90	463.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QD	64	-105.00	663.33	0.65	-72.22	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	11	113.76	663.33	0.65	68.57	81.90	463.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	64	-142.87	663.33	0.65	-97.68	99.19	463.88	2.50	0.22	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	11	117.96	663.33	0.65	70.70	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QC	64	-151.40	663.33	0.65	-104.15	99.19	463.88	2.50	0.23	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	70.38	0.00	6.15	2.35	1.7	<	17.3	184.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	11	-26.29	0.00	8.38	6.15	0.8	<	17.3	7.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	64	-49.32	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	12.5	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.01	0.65	1.30	0	5.164	0.370	0.000	6.2	<	200.0

Δοκός: Δ9.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 64	Τέλος: 55	Μέλος: 228	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	64	0.00	-70.77	-	-	-70.77	-444.89	0.16	
1.35G+1.05Q	0	0.00	27.90	-	-	27.90	138.78	0.20	
1.35G+1.05Q	55	0.00	-66.63	-	-	-66.63	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QA	64	0.00	-69.37	-	-	-69.37	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QA	0	0.00	13.82	-	-	13.82	138.78	0.10	
1.35G+1.05QA	55	0.00	-61.37	-	-	-61.37	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QB	64	0.00	-64.25	-	-	-64.25	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QB	0	0.00	34.82	-	-	34.82	138.78	0.25	
1.35G+1.05QB	55	0.00	-59.30	-	-	-59.30	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QC	64	0.00	-71.83	-	-	-71.83	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QC	0	0.00	30.27	-	-	30.27	138.78	0.22	
1.35G+1.05QC	55	0.00	-60.83	-	-	-60.83	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QD	64	0.00	-62.63	-	-	-62.63	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QD	0	0.00	33.11	-	-	33.11	138.78	0.24	
1.35G+1.05QD	55	0.00	-64.35	-	-	-64.35	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QE	64	0.00	-69.93	-	-	-69.93	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QE	0	0.00	13.17	-	-	13.17	138.78	0.09	
1.35G+1.05QE	55	0.00	-62.13	-	-	-62.13	-444.89	0.14	
1.15G+1.50Q	64	0.00	-64.73	-	-	-64.73	-444.89	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	27.85	-	-	27.85	138.78	0.20	
1.15G+1.50Q	55	0.00	-63.93	-	-	-63.93	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	64	0.00	-62.73	-	-	-62.73	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	7.75	-	-	7.75	138.78	0.06	
1.15G+1.50QA	55	0.00	-56.41	-	-	-56.41	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QB	64	0.00	-55.43	-	-	-55.43	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	37.74	-	-	37.74	138.78	0.27	
1.15G+1.50QB	55	0.00	-53.45	-	-	-53.45	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QC	64	0.00	-66.25	-	-	-66.25	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QC	0	0.00	31.24	-	-	31.24	138.78	0.23	
1.15G+1.50QC	55	0.00	-55.63	-	-	-55.63	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QD	64	0.00	-53.11	-	-	-53.11	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QD	0	0.00	35.30	-	-	35.30	138.78	0.25	
1.15G+1.50QD	55	0.00	-60.66	-	-	-60.66	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QE	64	0.00	-63.53	-	-	-63.53	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	6.81	-	-	6.81	138.78	0.05	
1.15G+1.50QE	55	0.00	-57.49	-	-	-57.49	-444.89	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	64	0.00	-71.83	-	-	-71.83	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QB	0	0.00	37.74	-	-	37.74	138.78	0.27	
1.35G+1.05Q	55	0.00	-66.63	-	-	-66.63	-444.89	0.15	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	64	106.70	663.33	0.65	69.32	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	55	-104.45	663.33	0.65	-67.06	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	64	88.74	663.33	0.65	58.09	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QA	55	-84.37	663.33	0.65	-53.72	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	64	106.93	663.33	0.65	69.54	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	55	-104.22	663.33	0.65	-66.84	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	64	108.58	663.33	0.65	71.20	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	55	-102.57	663.33	0.65	-65.18	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	64	105.11	663.33	0.65	67.72	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	55	-106.04	663.33	0.65	-68.66	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	64	88.68	663.33	0.65	58.03	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QE	55	-84.42	663.33	0.65	-53.77	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.15G+1.50Q	64	100.96	663.33	0.65	65.29	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	55	-100.53	663.33	0.65	-64.85	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	64	75.30	663.33	0.65	49.25	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QA	55	-71.84	663.33	0.65	-45.79	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	64	101.28	663.33	0.65	65.61	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	55	-100.21	663.33	0.65	-64.53	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	64	103.65	663.33	0.65	67.97	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	55	-97.84	663.33	0.65	-62.17	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	64	98.68	663.33	0.65	63.01	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	55	-102.81	663.33	0.65	-67.13	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	64	75.22	663.33	0.65	49.17	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QE	55	-71.92	663.33	0.65	-45.87	99.19	463.88	2.50	0.11	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	64	108.58	663.33	0.65	71.20	99.19	463.88	2.50	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	55	-106.04	663.33	0.65	-68.66	99.19	463.88	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	22.18	0.00	6.15	2.35	0.5	<	17.3	58.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	64	-54.09	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	13.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	55	-52.02	0.00	14.89	12.31	1.6	<	17.3	13.2	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/o]	ρ1_ca [o/o]	ρ2_ca [o/o]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.152	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ9.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 55	Τέλος: 54	Μέλος: 229	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.66m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	55	0.00	-66.17	-	-	-66.17	-444.89	0.15	
1.35G+1.05Q	0	0.00	32.04	-	-	32.04	138.78	0.23	
1.35G+1.05Q	54	0.00	-62.96	-	-	-62.96	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QA	55	0.00	-59.00	-	-	-59.00	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QA	0	0.00	38.91	-	-	38.91	138.78	0.28	
1.35G+1.05QA	54	0.00	-56.38	-	-	-56.38	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QB	55	0.00	-60.71	-	-	-60.71	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QB	0	0.00	19.79	-	-	19.79	138.78	0.14	
1.35G+1.05QB	54	0.00	-58.10	-	-	-58.10	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QC	55	0.00	-61.78	-	-	-61.78	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	18.65	-	-	18.65	138.78	0.13	
1.35G+1.05QC	54	0.00	-59.31	-	-	-59.31	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QD	55	0.00	-63.96	-	-	-63.96	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QD	0	0.00	35.97	-	-	35.97	138.78	0.26	
1.35G+1.05QD	54	0.00	-57.31	-	-	-57.31	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QE	55	0.00	-60.14	-	-	-60.14	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QE	0	0.00	36.12	-	-	36.12	138.78	0.26	
1.35G+1.05QE	54	0.00	-60.82	-	-	-60.82	-444.89	0.14	
1.15G+1.50Q	55	0.00	-63.55	-	-	-63.55	-444.89	0.14	
1.15G+1.50Q	0	0.00	30.34	-	-	30.34	138.78	0.22	
1.15G+1.50Q	54	0.00	-60.13	-	-	-60.13	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	55	0.00	-53.31	-	-	-53.31	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QA	0	0.00	40.16	-	-	40.16	138.78	0.29	
1.15G+1.50QA	54	0.00	-50.73	-	-	-50.73	-444.89	0.11	
1.15G+1.50QB	55	0.00	-55.75	-	-	-55.75	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QB	0	0.00	12.84	-	-	12.84	138.78	0.09	
1.15G+1.50QB	54	0.00	-53.19	-	-	-53.19	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QC	55	0.00	-57.28	-	-	-57.28	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	11.22	-	-	11.22	138.78	0.08	
1.15G+1.50QC	54	0.00	-54.92	-	-	-54.92	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QD	55	0.00	-60.39	-	-	-60.39	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QD	0	0.00	35.96	-	-	35.96	138.78	0.26	
1.15G+1.50QD	54	0.00	-52.05	-	-	-52.05	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QE	55	0.00	-54.94	-	-	-54.94	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	36.17	-	-	36.17	138.78	0.26	
1.15G+1.50QE	54	0.00	-57.08	-	-	-57.08	-444.89	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	55	0.00	-66.17	-	-	-66.17	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QA	0	0.00	40.16	-	-	40.16	138.78	0.29	
1.35G+1.05Q	54	0.00	-62.96	-	-	-62.96	-444.89	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	55	106.45	663.33	0.65	69.07	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	54	-104.70	663.33	0.65	-67.31	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	55	106.29	663.33	0.65	68.91	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	54	-104.86	663.33	0.65	-67.48	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	55	87.26	663.33	0.65	56.62	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	54	-85.84	663.33	0.65	-55.19	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	55	87.23	663.33	0.65	56.58	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	54	-85.88	663.33	0.65	-55.23	99.19	463.88	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	55	107.39	663.33	0.65	70.01	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	54	-103.76	663.33	0.65	-66.37	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	55	105.39	663.33	0.65	68.00	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	54	-105.76	663.33	0.65	-68.38	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	55	101.68	663.33	0.65	66.01	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	54	-99.81	663.33	0.65	-64.13	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	55	101.45	663.33	0.65	65.77	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	54	-100.04	663.33	0.65	-64.37	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	55	74.27	663.33	0.65	48.22	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	54	-72.87	663.33	0.65	-46.82	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	55	74.21	663.33	0.65	48.16	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	54	-72.92	663.33	0.65	-46.87	99.19	463.88	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	55	103.02	663.33	0.65	67.35	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	54	-98.47	663.33	0.65	-62.79	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	55	100.16	663.33	0.65	64.49	99.19	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	54	-101.33	663.33	0.65	-65.66	99.19	463.88	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	55	107.39	663.33	0.65	70.01	99.19	463.88	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	54	-105.76	663.33	0.65	-68.38	99.19	463.88	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	24.87	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	65.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	55	-51.69	0.00	14.89	12.31	1.6	<	17.3	13.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	54	-49.05	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	12.4	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.162	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ9.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 54	Τέλος: 49	Μέλος: 230	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	19.92	2.35	19.92
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	7.92	6.15	4.52
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	2.26	-	2.26

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	54	0.00	-69.86	-	-	-69.86	-536.39	0.13	
1.35G+1.05Q	0	0.00	25.45	-	-	25.45	138.78	0.18	
1.35G+1.05Q	49	0.00	-72.45	-	-	-72.45	-526.45	0.14	
1.35G+1.05QA	54	0.00	-64.63	-	-	-64.63	-536.39	0.12	
1.35G+1.05QA	0	0.00	11.62	-	-	11.62	138.78	0.08	
1.35G+1.05QA	49	0.00	-70.52	-	-	-70.52	-526.45	0.13	
1.35G+1.05QB	54	0.00	-62.54	-	-	-62.54	-536.39	0.12	
1.35G+1.05QB	0	0.00	32.72	-	-	32.72	138.78	0.24	
1.35G+1.05QB	49	0.00	-65.23	-	-	-65.23	-526.45	0.12	
1.35G+1.05QC	54	0.00	-64.18	-	-	-64.18	-536.39	0.12	
1.35G+1.05QC	0	0.00	27.95	-	-	27.95	138.78	0.20	
1.35G+1.05QC	49	0.00	-73.12	-	-	-73.12	-526.45	0.14	
1.35G+1.05QD	54	0.00	-65.68	-	-	-65.68	-536.39	0.12	
1.35G+1.05QD	0	0.00	12.09	-	-	12.09	138.78	0.09	
1.35G+1.05QD	49	0.00	-68.54	-	-	-68.54	-526.45	0.13	
1.35G+1.05QE	54	0.00	-67.17	-	-	-67.17	-536.39	0.13	
1.35G+1.05QE	0	0.00	29.75	-	-	29.75	138.78	0.21	
1.35G+1.05QE	49	0.00	-66.54	-	-	-66.54	-526.45	0.13	
1.15G+1.50Q	54	0.00	-66.64	-	-	-66.64	-536.39	0.12	
1.15G+1.50Q	0	0.00	25.43	-	-	25.43	138.78	0.18	
1.15G+1.50Q	49	0.00	-66.87	-	-	-66.87	-526.45	0.13	
1.15G+1.50QA	54	0.00	-59.17	-	-	-59.17	-536.39	0.11	
1.15G+1.50QA	0	0.00	5.67	-	-	5.67	138.78	0.04	
1.15G+1.50QA	49	0.00	-64.12	-	-	-64.12	-526.45	0.12	
1.15G+1.50QB	54	0.00	-56.18	-	-	-56.18	-536.39	0.10	
1.15G+1.50QB	0	0.00	35.81	-	-	35.81	138.78	0.26	
1.15G+1.50QB	49	0.00	-56.56	-	-	-56.56	-526.45	0.11	
1.15G+1.50QC	54	0.00	-58.52	-	-	-58.52	-536.39	0.11	
1.15G+1.50QC	0	0.00	29.00	-	-	29.00	138.78	0.21	
1.15G+1.50QC	49	0.00	-67.83	-	-	-67.83	-526.45	0.13	
1.15G+1.50QD	54	0.00	-60.67	-	-	-60.67	-536.39	0.11	
1.15G+1.50QD	0	0.00	6.34	-	-	6.34	138.78	0.05	
1.15G+1.50QD	49	0.00	-61.29	-	-	-61.29	-526.45	0.12	
1.15G+1.50QE	54	0.00	-62.80	-	-	-62.80	-536.39	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	31.57	-	-	31.57	138.78	0.23	
1.15G+1.50QE	49	0.00	-58.43	-	-	-58.43	-526.45	0.11	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	54	0.00	-69.86	-	-	-69.86	-536.39	0.13	
1.15G+1.50QB	0	0.00	35.81	-	-	35.81	138.78	0.26	
1.35G+1.05QC	49	0.00	-73.12	-	-	-73.12	-526.45	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	54	104.87	663.33	0.65	67.48	109.30	395.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05Q	49	-106.28	663.33	0.65	-68.90	109.30	395.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QA	54	84.94	663.33	0.65	54.30	109.30	395.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QA	49	-88.16	663.33	0.65	-57.51	109.30	395.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QB	54	104.84	663.33	0.65	67.45	109.30	395.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QB	49	-106.31	663.33	0.65	-68.93	109.30	395.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QC	54	103.13	663.33	0.65	65.75	109.30	395.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QC	49	-108.02	663.33	0.65	-70.63	109.30	395.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QD	54	85.77	663.33	0.65	55.12	109.30	395.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QD	49	-87.33	663.33	0.65	-56.69	109.30	395.88	2.50	0.14	
1.35G+1.05QE	54	105.75	663.33	0.65	68.36	109.30	395.88	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	49	-105.40	663.33	0.65	-68.02	109.30	395.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50Q	54	100.68	663.33	0.65	65.01	109.30	395.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	49	-100.81	663.33	0.65	-65.13	109.30	395.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QA	54	72.22	663.33	0.65	46.17	109.30	395.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QA	49	-74.92	663.33	0.65	-48.87	109.30	395.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QB	54	100.64	663.33	0.65	64.97	109.30	395.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	49	-100.85	663.33	0.65	-65.18	109.30	395.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	54	98.20	663.33	0.65	62.53	109.30	395.88	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	49	-103.29	663.33	0.65	-67.61	109.30	395.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QD	54	73.40	663.33	0.65	47.35	109.30	395.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QD	49	-73.74	663.33	0.65	-47.69	109.30	395.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QE	54	101.94	663.33	0.65	66.26	109.30	395.88	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	49	-99.55	663.33	0.65	-63.88	109.30	395.88	2.50	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	54	105.75	663.33	0.65	68.36	109.30	395.88	2.50	0.17	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	49	-108.02	663.33	0.65	-70.63	109.30	395.88	2.50	0.18	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	20.24	0.00	6.15	2.35	0.5	<	17.3	52.9	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	54	-54.40	0.00	19.92	7.92	1.7	<	17.3	13.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	49	-55.60	0.00	19.92	4.52	1.7	<	17.3	13.3	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.144	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ9.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 49	Τέλος: 33	Μέλος: 231	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.71m
Μέσες Αντοχές	fc:32.00 [MPa]	fy:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV =VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	19.92	2.35	8.38
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	4.52	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	2.26	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	49	0.00	-67.00	-	-	-67.00	-526.45	0.13	
1.35G+1.05Q	0	0.00	89.61	-	-	89.61	138.78	0.65	
1.35G+1.05Q	33	0.00	-30.48	-	-	-30.48	-310.21	0.10	
1.35G+1.05QA	49	0.00	-63.93	-	-	-63.93	-526.45	0.12	
1.35G+1.05QA	0	0.00	92.08	-	-	92.08	138.78	0.66	
1.35G+1.05QA	33	0.00	-32.65	-	-	-32.65	-310.21	0.11	
1.35G+1.05QB	49	0.00	-62.52	-	-	-62.52	-526.45	0.12	
1.35G+1.05QB	0	0.00	70.05	-	-	70.05	138.78	0.50	
1.35G+1.05QB	33	0.00	-24.19	-	-	-24.19	-310.21	0.08	
1.35G+1.05QC	49	0.00	-68.43	-	-	-68.43	-526.45	0.13	
1.35G+1.05QC	0	0.00	89.82	-	-	89.82	138.78	0.65	
1.35G+1.05QC	33	0.00	-31.50	-	-	-31.50	-310.21	0.10	
1.35G+1.05QD	49	0.00	-61.53	-	-	-61.53	-526.45	0.12	
1.35G+1.05QD	0	0.00	92.18	-	-	92.18	138.78	0.66	
1.35G+1.05QD	33	0.00	-31.59	-	-	-31.59	-310.21	0.10	
1.35G+1.05QE	49	0.00	-63.50	-	-	-63.50	-526.45	0.12	
1.35G+1.05QE	0	0.00	69.75	-	-	69.75	138.78	0.50	
1.35G+1.05QE	33	0.00	-24.22	-	-	-24.22	-310.21	0.08	
1.15G+1.50Q	49	0.00	-61.32	-	-	-61.32	-526.45	0.12	
1.15G+1.50Q	0	0.00	86.06	-	-	86.06	138.78	0.62	
1.15G+1.50Q	33	0.00	-28.29	-	-	-28.29	-310.21	0.09	
1.15G+1.50QA	49	0.00	-56.93	-	-	-56.93	-526.45	0.11	
1.15G+1.50QA	0	0.00	89.59	-	-	89.59	138.78	0.65	
1.15G+1.50QA	33	0.00	-31.39	-	-	-31.39	-310.21	0.10	
1.15G+1.50QB	49	0.00	-54.92	-	-	-54.92	-526.45	0.10	
1.15G+1.50QB	0	0.00	58.12	-	-	58.12	138.78	0.42	
1.15G+1.50QB	33	0.00	-19.30	-	-	-19.30	-310.21	0.06	
1.15G+1.50QC	49	0.00	-63.36	-	-	-63.36	-526.45	0.12	
1.15G+1.50QC	0	0.00	86.35	-	-	86.35	138.78	0.62	
1.15G+1.50QC	33	0.00	-29.75	-	-	-29.75	-310.21	0.10	
1.15G+1.50QD	49	0.00	-53.50	-	-	-53.50	-526.45	0.10	
1.15G+1.50QD	0	0.00	90.20	-	-	90.20	138.78	0.65	
1.15G+1.50QD	33	0.00	-29.88	-	-	-29.88	-310.21	0.10	
1.15G+1.50QE	49	0.00	-56.32	-	-	-56.32	-526.45	0.11	
1.15G+1.50QE	0	0.00	57.68	-	-	57.68	138.78	0.42	
1.15G+1.50QE	33	0.00	-19.35	-	-	-19.35	-310.21	0.06	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	49	0.00	-68.43	-	-	-68.43	-526.45	0.13	
1.35G+1.05QD	0	0.00	92.18	-	-	92.18	138.78	0.66	
1.35G+1.05QA	33	0.00	-32.65	-	-	-32.65	-310.21	0.11	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	49	152.68	663.33	0.65	104.75	109.30	395.88	2.50	0.26	
1.35G+1.05Q	33	-121.74	663.33	0.65	-73.81	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QA	49	152.41	663.33	0.65	104.48	109.30	395.88	2.50	0.26	
1.35G+1.05QA	33	-122.01	663.33	0.65	-74.08	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QB	49	126.74	663.33	0.65	87.62	109.30	395.88	2.50	0.22	
1.35G+1.05QB	33	-97.19	663.33	0.65	-58.08	81.90	463.88	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	49	153.42	663.33	0.65	105.49	109.30	395.88	2.50	0.27	
1.35G+1.05QC	33	-121.00	663.33	0.65	-73.07	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.35G+1.05QD	49	151.38	663.33	0.65	103.44	109.30	395.88	2.50	0.26	
1.35G+1.05QD	33	-123.04	663.33	0.65	-75.11	81.90	463.88	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	49	127.04	663.33	0.65	87.93	109.30	395.88	2.50	0.22	
1.35G+1.05QE	33	-96.89	663.33	0.65	-57.77	81.90	463.88	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	49	144.95	663.33	0.65	99.10	109.30	395.88	2.50	0.25	
1.15G+1.50Q	33	-117.52	663.33	0.65	-71.68	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QA	49	144.56	663.33	0.65	98.72	109.30	395.88	2.50	0.25	
1.15G+1.50QA	33	-117.91	663.33	0.65	-72.06	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QB	49	107.88	663.33	0.65	74.64	109.30	395.88	2.50	0.19	
1.15G+1.50QB	33	-82.46	663.33	0.65	-49.21	81.90	463.88	2.50	0.12	
1.15G+1.50QC	49	146.00	663.33	0.65	100.15	109.30	395.88	2.50	0.25	
1.15G+1.50QC	33	-116.47	663.33	0.65	-70.63	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QD	49	143.08	663.33	0.65	97.24	109.30	395.88	2.50	0.25	
1.15G+1.50QD	33	-119.39	663.33	0.65	-73.55	81.90	463.88	2.50	0.18	
1.15G+1.50QE	49	108.32	663.33	0.65	75.07	109.30	395.88	2.50	0.19	
1.15G+1.50QE	33	-82.02	663.33	0.65	-48.78	81.90	463.88	2.50	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	49	153.42	663.33	0.65	105.49	109.30	395.88	2.50	0.27	
1.35G+1.05QD	33	-123.04	663.33	0.65	-75.11	81.90	463.88	2.50	0.19	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	70.00	0.00	6.15	2.35	1.7	<	17.3	183.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	49	-51.23	0.00	19.92	4.52	1.6	<	17.3	12.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	33	-23.45	0.00	8.38	6.15	0.7	<	17.3	6.4	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.04	0.65	1.30	0	5.164	0.371	0.000	6.2	<	200.0

Δοκός: Δ10.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 21	Τέλος: 45	Μέλος: 232	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.77m	Bl=0.18m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	8.38	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	21	0.00	-38.60	-	-	-38.60	-310.21	0.12	
1.35G+1.05Q	0	0.00	94.34	-	-	94.34	138.78	0.68	
1.35G+1.05Q	45	0.00	-78.53	-	-	-78.53	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QA	21	0.00	40.29	-	-	40.29	144.60	0.28	
1.35G+1.05QA	0	0.00	96.58	-	-	96.58	138.78	0.70	
1.35G+1.05QA	45	0.00	-75.19	-	-	-75.19	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QB	21	0.00	-30.72	-	-	-30.72	-310.21	0.10	
1.35G+1.05QB	0	0.00	73.35	-	-	73.35	138.78	0.53	
1.35G+1.05QB	45	0.00	-73.40	-	-	-73.40	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QC	21	0.00	-38.45	-	-	-38.45	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QC	0	0.00	94.74	-	-	94.74	138.78	0.68	
1.35G+1.05QC	45	0.00	-77.01	-	-	-77.01	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QD	21	0.00	-30.71	-	-	-30.71	-310.21	0.10	
1.35G+1.05QD	0	0.00	73.00	-	-	73.00	138.78	0.53	
1.35G+1.05QD	45	0.00	-74.43	-	-	-74.43	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QE	21	0.00	40.45	-	-	40.45	144.60	0.28	
1.35G+1.05QE	0	0.00	96.52	-	-	96.52	138.78	0.70	
1.35G+1.05QE	45	0.00	-75.68	-	-	-75.68	-444.89	0.17	
1.15G+1.50Q	21	0.00	-36.40	-	-	-36.40	-310.21	0.12	
1.15G+1.50Q	0	0.00	91.04	-	-	91.04	138.78	0.66	
1.15G+1.50Q	45	0.00	-71.66	-	-	-71.66	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QA	21	0.00	38.81	-	-	38.81	144.60	0.27	
1.15G+1.50QA	0	0.00	94.23	-	-	94.23	138.78	0.68	
1.15G+1.50QA	45	0.00	-66.88	-	-	-66.88	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QB	21	0.00	-25.13	-	-	-25.13	-310.21	0.08	
1.15G+1.50QB	0	0.00	61.05	-	-	61.05	138.78	0.44	
1.15G+1.50QB	45	0.00	-64.32	-	-	-64.32	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QC	21	0.00	-36.18	-	-	-36.18	-310.21	0.12	
1.15G+1.50QC	0	0.00	91.62	-	-	91.62	138.78	0.66	
1.15G+1.50QC	45	0.00	-69.49	-	-	-69.49	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QD	21	0.00	-25.12	-	-	-25.12	-310.21	0.08	
1.15G+1.50QD	0	0.00	60.55	-	-	60.55	138.78	0.44	
1.15G+1.50QD	45	0.00	-65.80	-	-	-65.80	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QE	21	0.00	39.04	-	-	39.04	144.60	0.27	
1.15G+1.50QE	0	0.00	94.16	-	-	94.16	138.78	0.68	
1.15G+1.50QE	45	0.00	-67.58	-	-	-67.58	-444.89	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	21	0.00	40.45	-	-	40.45	144.60	0.28	
1.35G+1.05QA	0	0.00	96.58	-	-	96.58	138.78	0.70	
1.35G+1.05Q	45	0.00	-78.53	-	-	-78.53	-444.89	0.18	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	21	119.12	663.33	0.65	71.10	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05Q	45	-160.23	663.33	0.65	-112.21	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QA	21	119.61	663.33	0.65	71.59	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QA	45	-159.74	663.33	0.65	-111.72	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QB	21	94.68	663.33	0.65	55.50	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QB	45	-133.26	663.33	0.65	-94.08	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QC	21	119.61	663.33	0.65	71.60	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QC	45	-159.74	663.33	0.65	-111.72	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QD	21	94.38	663.33	0.65	55.20	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QD	45	-133.56	663.33	0.65	-94.38	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QE	21	119.42	663.33	0.65	71.40	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QE	45	-159.93	663.33	0.65	-111.92	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.15G+1.50Q	21	115.10	663.33	0.65	69.18	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50Q	45	-152.08	663.33	0.65	-106.16	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QA	21	115.80	663.33	0.65	69.88	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	45	-151.38	663.33	0.65	-105.46	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QB	21	80.20	663.33	0.65	46.89	81.90	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QB	45	-113.55	663.33	0.65	-80.25	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	21	115.81	663.33	0.65	69.88	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	45	-151.38	663.33	0.65	-105.45	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QD	21	79.77	663.33	0.65	46.46	81.90	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QD	45	-113.98	663.33	0.65	-80.68	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	21	115.53	663.33	0.65	69.60	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	45	-151.66	663.33	0.65	-105.73	99.19	463.94	2.50	0.23	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	21	119.61	663.33	0.65	71.60	81.90	463.94	2.50	0.18	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	45	-160.23	663.33	0.65	-112.21	99.19	463.94	2.50	0.24	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	73.85	0.00	6.15	2.35	1.8	<	17.3	193.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	21	-29.91	0.00	8.38	6.15	0.9	<	17.3	8.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	45	-59.97	0.00	14.89	12.31	1.9	<	17.3	15.2	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/o]	ρ1_ca [o/o]	ρ2_ca [o/o]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.10	0.65	1.30	0	5.164	0.388	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ10.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 45	Τέλος: 46	Μέλος: 233	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.67m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχος λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχος στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	45	0.00	-83.86	-	-	-83.86	-444.89	0.19	
1.35G+1.05Q	0	0.00	22.88	-	-	22.88	138.78	0.16	
1.35G+1.05Q	46	0.00	-64.32	-	-	-64.32	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QA	45	0.00	-81.70	-	-	-81.70	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QA	0	0.00	8.87	-	-	8.87	138.78	0.06	
1.35G+1.05QA	46	0.00	-59.56	-	-	-59.56	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QB	45	0.00	-75.87	-	-	-75.87	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QB	0	0.00	30.35	-	-	30.35	138.78	0.22	
1.35G+1.05QB	46	0.00	-57.39	-	-	-57.39	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QC	45	0.00	-81.99	-	-	-81.99	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QC	0	0.00	26.34	-	-	26.34	138.78	0.19	
1.35G+1.05QC	46	0.00	-59.29	-	-	-59.29	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QD	45	0.00	-77.26	-	-	-77.26	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QD	0	0.00	27.36	-	-	27.36	138.78	0.20	
1.35G+1.05QD	46	0.00	-61.97	-	-	-61.97	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QE	45	0.00	-82.18	-	-	-82.18	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QE	0	0.00	8.40	-	-	8.40	138.78	0.06	
1.35G+1.05QE	46	0.00	-60.02	-	-	-60.02	-444.89	0.13	
1.15G+1.50Q	45	0.00	-77.15	-	-	-77.15	-444.89	0.17	
1.15G+1.50Q	0	0.00	23.24	-	-	23.24	138.78	0.17	
1.15G+1.50Q	46	0.00	-61.45	-	-	-61.45	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	45	0.00	-74.06	-	-	-74.06	-444.89	0.17	
1.15G+1.50QA	0	0.00	3.22	-	-	3.22	138.78	0.02	
1.15G+1.50QA	46	0.00	-54.64	-	-	-54.64	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	45	0.00	-65.74	-	-	-65.74	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QB	0	0.00	33.90	-	-	33.90	138.78	0.24	
1.15G+1.50QB	46	0.00	-51.53	-	-	-51.53	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QC	45	0.00	-74.48	-	-	-74.48	-444.89	0.17	
1.15G+1.50QC	0	0.00	28.18	-	-	28.18	138.78	0.20	
1.15G+1.50QC	46	0.00	-54.25	-	-	-54.25	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QD	45	0.00	-67.73	-	-	-67.73	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QD	0	0.00	29.64	-	-	29.64	138.78	0.21	
1.15G+1.50QD	46	0.00	-58.08	-	-	-58.08	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QE	45	0.00	-74.75	-	-	-74.75	-444.89	0.17	
1.15G+1.50QE	0	0.00	2.56	-	-	2.56	138.78	0.02	
1.15G+1.50QE	46	0.00	-55.29	-	-	-55.29	-444.89	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	45	0.00	-83.86	-	-	-83.86	-444.89	0.19	
1.15G+1.50QB	0	0.00	33.90	-	-	33.90	138.78	0.24	
1.35G+1.05Q	46	0.00	-64.32	-	-	-64.32	-444.89	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	45	111.17	663.33	0.65	73.74	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05Q	46	-100.51	663.33	0.65	-63.08	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QA	45	92.81	663.33	0.65	62.12	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QA	46	-80.73	663.33	0.65	-50.05	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.35G+1.05QB	45	110.88	663.33	0.65	73.46	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QB	46	-100.80	663.33	0.65	-63.37	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	45	112.03	663.33	0.65	74.61	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QC	46	-99.65	663.33	0.65	-62.22	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	45	110.01	663.33	0.65	72.59	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	46	-101.67	663.33	0.65	-64.24	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QE	45	92.81	663.33	0.65	62.13	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QE	46	-80.72	663.33	0.65	-50.04	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50Q	45	105.28	663.33	0.65	69.57	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	46	-96.71	663.33	0.65	-61.00	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	45	79.05	663.33	0.65	52.97	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QA	46	-68.45	663.33	0.65	-42.37	99.19	463.94	2.50	0.10	
1.15G+1.50QB	45	104.88	663.33	0.65	69.16	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	46	-97.12	663.33	0.65	-61.41	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	45	106.52	663.33	0.65	70.80	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	46	-95.48	663.33	0.65	-59.76	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QD	45	103.63	663.33	0.65	67.92	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	46	-98.37	663.33	0.65	-62.65	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	45	79.06	663.33	0.65	52.98	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QE	46	-68.44	663.33	0.65	-42.36	99.19	463.94	2.50	0.10	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	45	112.03	663.33	0.65	74.61	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	46	-101.67	663.33	0.65	-64.24	99.19	463.94	2.50	0.15	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	18.34	0.00	6.15	2.35	0.4	<	17.3	48.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	45	-64.26	0.00	14.89	12.31	2.0	<	17.3	16.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	46	-50.12	0.00	14.89	12.31	1.6	<	17.3	12.7	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.97	0.65	1.50	0	5.164	0.136	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ10.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 46	Τέλος: 47	Μέλος: 234	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00		rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	46	0.00	-63.67	-	-	-63.67	-444.89	0.14	
1.35G+1.05Q	0	0.00	31.64	-	-	31.64	138.78	0.23	
1.35G+1.05Q	47	0.00	-66.26	-	-	-66.26	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QA	46	0.00	-57.01	-	-	-57.01	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QA	0	0.00	38.50	-	-	38.50	138.78	0.28	
1.35G+1.05QA	47	0.00	-59.19	-	-	-59.19	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QB	46	0.00	-58.72	-	-	-58.72	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QB	0	0.00	19.32	-	-	19.32	138.78	0.14	
1.35G+1.05QB	47	0.00	-61.02	-	-	-61.02	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	46	0.00	-60.09	-	-	-60.09	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	18.13	-	-	18.13	138.78	0.13	
1.35G+1.05QC	47	0.00	-62.03	-	-	-62.03	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QD	46	0.00	-61.43	-	-	-61.43	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QD	0	0.00	35.63	-	-	35.63	138.78	0.26	
1.35G+1.05QD	47	0.00	-60.52	-	-	-60.52	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QE	46	0.00	-57.88	-	-	-57.88	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QE	0	0.00	35.70	-	-	35.70	138.78	0.26	
1.35G+1.05QE	47	0.00	-63.92	-	-	-63.92	-444.89	0.14	
1.15G+1.50Q	46	0.00	-60.83	-	-	-60.83	-444.89	0.14	
1.15G+1.50Q	0	0.00	30.05	-	-	30.05	138.78	0.22	
1.15G+1.50Q	47	0.00	-63.43	-	-	-63.43	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	46	0.00	-51.32	-	-	-51.32	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QA	0	0.00	39.85	-	-	39.85	138.78	0.29	
1.15G+1.50QA	47	0.00	-53.34	-	-	-53.34	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	46	0.00	-53.76	-	-	-53.76	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	12.46	-	-	12.46	138.78	0.09	
1.15G+1.50QB	47	0.00	-55.95	-	-	-55.95	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	46	0.00	-55.72	-	-	-55.72	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	10.76	-	-	10.76	138.78	0.08	
1.15G+1.50QC	47	0.00	-57.39	-	-	-57.39	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QD	46	0.00	-57.63	-	-	-57.63	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	35.75	-	-	35.75	138.78	0.26	
1.15G+1.50QD	47	0.00	-55.24	-	-	-55.24	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QE	46	0.00	-52.56	-	-	-52.56	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	35.85	-	-	35.85	138.78	0.26	
1.15G+1.50QE	47	0.00	-60.10	-	-	-60.10	-444.89	0.14	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	46	0.00	-63.67	-	-	-63.67	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	39.85	-	-	39.85	138.78	0.29	
1.35G+1.05Q	47	0.00	-66.26	-	-	-66.26	-444.89	0.15	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	46	104.87	663.33	0.65	67.48	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	47	-106.28	663.33	0.65	-68.90	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	46	104.98	663.33	0.65	67.59	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	47	-106.17	663.33	0.65	-68.79	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	46	85.92	663.33	0.65	55.28	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	47	-87.18	663.33	0.65	-56.53	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	46	86.02	663.33	0.65	55.38	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	47	-87.08	663.33	0.65	-56.43	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	46	105.82	663.33	0.65	68.44	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	47	-105.33	663.33	0.65	-67.94	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	46	103.92	663.33	0.65	66.54	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	47	-107.22	663.33	0.65	-69.84	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	46	100.03	663.33	0.65	64.36	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	47	-101.46	663.33	0.65	-65.78	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	46	100.19	663.33	0.65	64.52	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	47	-101.30	663.33	0.65	-65.62	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	46	72.97	663.33	0.65	46.92	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	47	-74.17	663.33	0.65	-48.12	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	46	73.11	663.33	0.65	47.06	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	47	-74.02	663.33	0.65	-47.97	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	46	101.40	663.33	0.65	65.72	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	47	-100.09	663.33	0.65	-64.42	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	46	98.69	663.33	0.65	63.01	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	47	-102.80	663.33	0.65	-67.13	99.19	463.94	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	46	105.82	663.33	0.65	68.44	99.19	463.94	2.50	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	47	-107.22	663.33	0.65	-69.84	99.19	463.94	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	24.59	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	64.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	46	-49.62	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	12.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	47	-51.68	0.00	14.89	12.31	1.6	<	17.3	13.1	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.160	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ10.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 47	Τέλος: 48	Μέλος: 235	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.66m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV =VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	47	0.00	-66.76	-	-	-66.76	-444.89	0.15	
1.35G+1.05Q	0	0.00	31.30	-	-	31.30	138.78	0.23	
1.35G+1.05Q	48	0.00	-63.09	-	-	-63.09	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QA	47	0.00	-61.61	-	-	-61.61	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QA	0	0.00	19.00	-	-	19.00	138.78	0.14	
1.35G+1.05QA	48	0.00	-58.17	-	-	-58.17	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QB	47	0.00	-59.63	-	-	-59.63	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QB	0	0.00	38.18	-	-	38.18	138.78	0.28	
1.35G+1.05QB	48	0.00	-56.47	-	-	-56.47	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QC	47	0.00	-61.06	-	-	-61.06	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	35.23	-	-	35.23	138.78	0.25	
1.35G+1.05QC	48	0.00	-60.93	-	-	-60.93	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QD	47	0.00	-62.50	-	-	-62.50	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QD	0	0.00	17.92	-	-	17.92	138.78	0.13	
1.35G+1.05QD	48	0.00	-59.44	-	-	-59.44	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QE	47	0.00	-64.44	-	-	-64.44	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QE	0	0.00	35.32	-	-	35.32	138.78	0.25	
1.35G+1.05QE	48	0.00	-57.37	-	-	-57.37	-444.89	0.13	
1.15G+1.50Q	47	0.00	-63.85	-	-	-63.85	-444.89	0.14	
1.15G+1.50Q	0	0.00	29.74	-	-	29.74	138.78	0.21	
1.15G+1.50Q	48	0.00	-60.30	-	-	-60.30	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	47	0.00	-56.50	-	-	-56.50	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	12.17	-	-	12.17	138.78	0.09	
1.15G+1.50QA	48	0.00	-53.27	-	-	-53.27	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	47	0.00	-53.66	-	-	-53.66	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	39.57	-	-	39.57	138.78	0.29	
1.15G+1.50QB	48	0.00	-50.85	-	-	-50.85	-444.89	0.11	
1.15G+1.50QC	47	0.00	-55.71	-	-	-55.71	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	35.36	-	-	35.36	138.78	0.25	
1.15G+1.50QC	48	0.00	-57.22	-	-	-57.22	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QD	47	0.00	-57.76	-	-	-57.76	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	10.63	-	-	10.63	138.78	0.08	
1.15G+1.50QD	48	0.00	-55.09	-	-	-55.09	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QE	47	0.00	-60.53	-	-	-60.53	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	35.49	-	-	35.49	138.78	0.26	
1.15G+1.50QE	48	0.00	-52.13	-	-	-52.13	-444.89	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	47	0.00	-66.76	-	-	-66.76	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QB	0	0.00	39.57	-	-	39.57	138.78	0.29	
1.35G+1.05Q	48	0.00	-63.09	-	-	-63.09	-444.89	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	47	106.31	663.33	0.65	68.97	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	48	-104.31	663.33	0.65	-66.96	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	47	87.28	663.33	0.65	56.66	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QA	48	-85.39	663.33	0.65	-54.78	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	47	106.17	663.33	0.65	68.83	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	48	-104.45	663.33	0.65	-67.11	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	47	105.34	663.33	0.65	68.00	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	48	-105.27	663.33	0.65	-67.93	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	47	87.17	663.33	0.65	56.56	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	48	-85.50	663.33	0.65	-54.89	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QE	47	107.24	663.33	0.65	69.90	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	48	-103.37	663.33	0.65	-66.03	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	47	101.46	663.33	0.65	65.83	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	48	-99.52	663.33	0.65	-63.89	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	47	74.27	663.33	0.65	48.25	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QA	48	-72.50	663.33	0.65	-46.48	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	47	101.26	663.33	0.65	65.63	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	48	-99.72	663.33	0.65	-64.09	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	47	100.08	663.33	0.65	64.45	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	48	-100.90	663.33	0.65	-65.27	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	47	74.12	663.33	0.65	48.10	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	48	-72.65	663.33	0.65	-46.63	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QE	47	102.79	663.33	0.65	67.16	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	48	-98.19	663.33	0.65	-62.56	99.19	463.94	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	47	107.24	663.33	0.65	69.90	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	48	-105.27	663.33	0.65	-67.93	99.19	463.94	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	24.33	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	63.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	47	-52.05	0.00	14.89	12.31	1.6	<	17.3	13.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	48	-49.18	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	12.5	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.159	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ10.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 48	Τέλος: 49	Μέλος: 236	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	48	0.00	-64.39	-	-	-64.39	-444.89	0.14	
1.35G+1.05Q	0	0.00	26.27	-	-	26.27	138.78	0.19	
1.35G+1.05Q	49	0.00	-76.27	-	-	-76.27	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QA	48	0.00	-57.53	-	-	-57.53	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QA	0	0.00	33.69	-	-	33.69	138.78	0.24	
1.35G+1.05QA	49	0.00	-68.29	-	-	-68.29	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QB	48	0.00	-59.67	-	-	-59.67	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QB	0	0.00	12.24	-	-	12.24	138.78	0.09	
1.35G+1.05QB	49	0.00	-74.23	-	-	-74.23	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QC	48	0.00	-62.07	-	-	-62.07	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	31.84	-	-	31.84	138.78	0.23	
1.35G+1.05QC	49	0.00	-67.45	-	-	-67.45	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QD	48	0.00	-59.35	-	-	-59.35	-444.89	0.13	
1.35G+1.05QD	0	0.00	28.58	-	-	28.58	138.78	0.21	
1.35G+1.05QD	49	0.00	-76.70	-	-	-76.70	-444.89	0.17	
1.35G+1.05QE	48	0.00	-60.17	-	-	-60.17	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QE	0	0.00	11.79	-	-	11.79	138.78	0.08	
1.35G+1.05QE	49	0.00	-74.64	-	-	-74.64	-444.89	0.17	
1.15G+1.50Q	48	0.00	-61.44	-	-	-61.44	-444.89	0.14	
1.15G+1.50Q	0	0.00	26.15	-	-	26.15	138.78	0.19	
1.15G+1.50Q	49	0.00	-70.63	-	-	-70.63	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QA	48	0.00	-51.63	-	-	-51.63	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QA	0	0.00	36.75	-	-	36.75	138.78	0.26	
1.15G+1.50QA	49	0.00	-59.23	-	-	-59.23	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QB	48	0.00	-54.69	-	-	-54.69	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	6.11	-	-	6.11	138.78	0.04	
1.15G+1.50QB	49	0.00	-67.71	-	-	-67.71	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QC	48	0.00	-58.12	-	-	-58.12	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	34.11	-	-	34.11	138.78	0.25	
1.15G+1.50QC	49	0.00	-58.03	-	-	-58.03	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QD	48	0.00	-54.23	-	-	-54.23	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QD	0	0.00	29.44	-	-	29.44	138.78	0.21	
1.15G+1.50QD	49	0.00	-71.24	-	-	-71.24	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QE	48	0.00	-55.41	-	-	-55.41	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	5.46	-	-	5.46	138.78	0.04	
1.15G+1.50QE	49	0.00	-68.30	-	-	-68.30	-444.89	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	48	0.00	-64.39	-	-	-64.39	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	36.75	-	-	36.75	138.78	0.26	
1.35G+1.05QD	49	0.00	-76.70	-	-	-76.70	-444.89	0.17	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	48	102.33	663.33	0.65	64.95	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05Q	49	-108.82	663.33	0.65	-71.44	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	48	102.63	663.33	0.65	65.25	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QA	49	-108.52	663.33	0.65	-71.13	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	48	82.57	663.33	0.65	51.93	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.35G+1.05QB	49	-90.53	663.33	0.65	-59.88	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QC	48	104.10	663.33	0.65	66.72	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	49	-107.04	663.33	0.65	-69.66	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	48	100.83	663.33	0.65	63.45	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	49	-110.32	663.33	0.65	-72.93	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	48	82.60	663.33	0.65	51.95	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.35G+1.05QE	49	-90.50	663.33	0.65	-59.86	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50Q	48	98.23	663.33	0.65	62.56	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	49	-103.25	663.33	0.65	-67.58	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QA	48	98.67	663.33	0.65	62.99	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	49	-102.82	663.33	0.65	-67.15	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	48	70.01	663.33	0.65	43.96	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	49	-77.13	663.33	0.65	-51.08	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QC	48	100.77	663.33	0.65	65.10	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	49	-100.72	663.33	0.65	-65.05	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	48	96.10	663.33	0.65	60.42	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QD	49	-105.39	663.33	0.65	-69.72	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	48	70.05	663.33	0.65	44.00	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QE	49	-77.09	663.33	0.65	-51.04	99.19	463.94	2.50	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	48	104.10	663.33	0.65	66.72	99.19	463.94	2.50	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	49	-110.32	663.33	0.65	-72.93	99.19	463.94	2.50	0.17	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	20.85	0.00	6.15	2.35	0.5	<	17.3	54.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	48	-50.15	0.00	14.89	12.31	1.6	<	17.3	12.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	49	-58.62	0.00	14.89	12.31	1.8	<	17.3	14.9	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/o]	ρ1_ca [o/o]	ρ2_ca [o/o]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.148	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ10.6, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 49	Τέλος: 37	Μέλος: 237	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.74m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Βl=0.15m
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Υφιστάμενο μέλος			Κύριο
Εc:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		fy:347.8 [MPa]
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			fyw:210.1 [MPa]
	rV =VR*/VR=1.00			

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	8.38
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	49	0.00	-70.80	-	-	-70.80	-444.89	0.16	
1.35G+1.05Q	0	0.00	94.83	-	-	94.83	138.78	0.68	
1.35G+1.05Q	37	0.00	-37.24	-	-	-37.24	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QA	49	0.00	-65.70	-	-	-65.70	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QA	0	0.00	74.09	-	-	74.09	138.78	0.53	
1.35G+1.05QA	37	0.00	-29.42	-	-	-29.42	-310.21	0.09	
1.35G+1.05QB	49	0.00	-67.59	-	-	-67.59	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QB	0	0.00	97.04	-	-	97.04	138.78	0.70	
1.35G+1.05QB	37	0.00	-38.95	-	-	-38.95	-310.21	0.13	
1.35G+1.05QC	49	0.00	-64.07	-	-	-64.07	-444.89	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	74.03	-	-	74.03	138.78	0.53	
1.35G+1.05QC	37	0.00	-28.52	-	-	-28.52	-310.21	0.09	
1.35G+1.05QD	49	0.00	-71.99	-	-	-71.99	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QD	0	0.00	94.92	-	-	94.92	138.78	0.68	
1.35G+1.05QD	37	0.00	-37.97	-	-	-37.97	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QE	49	0.00	-68.03	-	-	-68.03	-444.89	0.15	
1.35G+1.05QE	0	0.00	97.01	-	-	97.01	138.78	0.70	
1.35G+1.05QE	37	0.00	-39.12	-	-	-39.12	-310.21	0.13	
1.15G+1.50Q	49	0.00	-64.98	-	-	-64.98	-444.89	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	91.33	-	-	91.33	138.78	0.66	
1.15G+1.50Q	37	0.00	-35.19	-	-	-35.19	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QA	49	0.00	-57.70	-	-	-57.70	-444.89	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	61.70	-	-	61.70	138.78	0.44	
1.15G+1.50QA	37	0.00	-24.02	-	-	-24.02	-310.21	0.08	
1.15G+1.50QB	49	0.00	-60.40	-	-	-60.40	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QB	0	0.00	94.49	-	-	94.49	138.78	0.68	
1.15G+1.50QB	37	0.00	-37.64	-	-	-37.64	-310.21	0.12	
1.15G+1.50QC	49	0.00	-55.37	-	-	-55.37	-444.89	0.12	
1.15G+1.50QC	0	0.00	61.62	-	-	61.62	138.78	0.44	
1.15G+1.50QC	37	0.00	-22.73	-	-	-22.73	-310.21	0.07	
1.15G+1.50QD	49	0.00	-66.68	-	-	-66.68	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QD	0	0.00	91.46	-	-	91.46	138.78	0.66	
1.15G+1.50QD	37	0.00	-36.24	-	-	-36.24	-310.21	0.12	
1.15G+1.50QE	49	0.00	-61.03	-	-	-61.03	-444.89	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	94.44	-	-	94.44	138.78	0.68	
1.15G+1.50QE	37	0.00	-37.88	-	-	-37.88	-310.21	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	49	0.00	-71.99	-	-	-71.99	-444.89	0.16	
1.35G+1.05QB	0	0.00	97.04	-	-	97.04	138.78	0.70	
1.35G+1.05QE	37	0.00	-39.12	-	-	-39.12	-310.21	0.13	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	49	157.24	663.33	0.65	109.05	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05Q	37	-120.85	663.33	0.65	-72.67	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QA	49	130.36	663.33	0.65	91.05	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QA	37	-96.54	663.33	0.65	-57.22	81.90	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QB	49	156.79	663.33	0.65	108.61	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QB	37	-121.30	663.33	0.65	-73.11	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QC	49	129.61	663.33	0.65	90.30	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QC	37	-97.29	663.33	0.65	-57.98	81.90	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	49	157.81	663.33	0.65	109.63	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QD	37	-120.28	663.33	0.65	-72.10	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QE	49	156.97	663.33	0.65	108.79	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QE	37	-121.11	663.33	0.65	-72.93	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50Q	49	149.46	663.33	0.65	103.37	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50Q	37	-116.53	663.33	0.65	-70.45	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QA	49	111.07	663.33	0.65	77.65	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	37	-81.80	663.33	0.65	-48.38	81.90	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QB	49	148.82	663.33	0.65	102.74	99.19	463.94	2.50	0.22	
1.15G+1.50QB	37	-117.17	663.33	0.65	-71.08	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QC	49	109.99	663.33	0.65	76.58	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	37	-82.87	663.33	0.65	-49.46	81.90	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QD	49	150.27	663.33	0.65	104.19	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QD	37	-115.72	663.33	0.65	-69.63	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	49	149.08	663.33	0.65	102.99	99.19	463.94	2.50	0.22	
1.15G+1.50QE	37	-116.91	663.33	0.65	-70.82	81.90	463.94	2.50	0.18	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	49	157.81	663.33	0.65	109.63	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QB	37	-121.30	663.33	0.65	-73.11	81.90	463.94	2.50	0.18	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	74.17	0.00	6.15	2.35	1.8	<	17.3	194.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	49	-54.20	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	13.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	37	-28.88	0.00	8.38	6.15	0.9	<	17.3	7.9	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.07	0.65	1.30	0	5.164	0.390	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ11.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 19	Τέλος: 50	Μέλος: 238	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.77m	Bl=0.18m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00		rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	8.38	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	19	0.00	40.70	-	-	40.70	144.56	0.28	
1.35G+1.05Q	0	0.00	89.84	-	-	89.84	138.77	0.65	
1.35G+1.05Q	50	0.00	-83.41	-	-	-83.41	-443.42	0.19	
1.35G+1.05QA	19	0.00	42.26	-	-	42.26	144.56	0.29	
1.35G+1.05QA	0	0.00	92.06	-	-	92.06	138.77	0.66	
1.35G+1.05QA	50	0.00	-79.88	-	-	-79.88	-443.42	0.18	
1.35G+1.05QB	19	0.00	32.34	-	-	32.34	144.56	0.22	
1.35G+1.05QB	0	0.00	69.49	-	-	69.49	138.77	0.50	
1.35G+1.05QB	50	0.00	-77.30	-	-	-77.30	-443.42	0.17	
1.35G+1.05QC	19	0.00	41.45	-	-	41.45	144.56	0.29	
1.35G+1.05QC	0	0.00	90.01	-	-	90.01	138.77	0.65	
1.35G+1.05QC	50	0.00	-84.40	-	-	-84.40	-443.42	0.19	
1.35G+1.05QD	19	0.00	32.47	-	-	32.47	144.56	0.22	
1.35G+1.05QD	0	0.00	69.13	-	-	69.13	138.77	0.50	
1.35G+1.05QD	50	0.00	-78.63	-	-	-78.63	-443.42	0.18	
1.35G+1.05QE	19	0.00	41.38	-	-	41.38	144.56	0.29	
1.35G+1.05QE	0	0.00	92.24	-	-	92.24	138.77	0.66	
1.35G+1.05QE	50	0.00	-77.56	-	-	-77.56	-443.42	0.17	
1.15G+1.50Q	19	0.00	38.53	-	-	38.53	144.56	0.27	
1.15G+1.50Q	0	0.00	86.85	-	-	86.85	138.77	0.63	
1.15G+1.50Q	50	0.00	-76.47	-	-	-76.47	-443.42	0.17	
1.15G+1.50QA	19	0.00	40.76	-	-	40.76	144.56	0.28	
1.15G+1.50QA	0	0.00	90.02	-	-	90.02	138.77	0.65	
1.15G+1.50QA	50	0.00	-71.43	-	-	-71.43	-443.42	0.16	
1.15G+1.50QB	19	0.00	26.58	-	-	26.58	144.56	0.18	
1.15G+1.50QB	0	0.00	57.78	-	-	57.78	138.77	0.42	
1.15G+1.50QB	50	0.00	-67.75	-	-	-67.75	-443.42	0.15	
1.15G+1.50QC	19	0.00	39.60	-	-	39.60	144.56	0.27	
1.15G+1.50QC	0	0.00	87.09	-	-	87.09	138.77	0.63	
1.15G+1.50QC	50	0.00	-77.89	-	-	-77.89	-443.42	0.18	
1.15G+1.50QD	19	0.00	26.77	-	-	26.77	144.56	0.19	
1.15G+1.50QD	0	0.00	57.27	-	-	57.27	138.77	0.41	
1.15G+1.50QD	50	0.00	-69.65	-	-	-69.65	-443.42	0.16	
1.15G+1.50QE	19	0.00	39.50	-	-	39.50	144.56	0.27	
1.15G+1.50QE	0	0.00	90.28	-	-	90.28	138.77	0.65	
1.15G+1.50QE	50	0.00	-68.12	-	-	-68.12	-443.42	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	19	0.00	42.26	-	-	42.26	144.56	0.29	
1.35G+1.05QE	0	0.00	92.24	-	-	92.24	138.77	0.66	
1.35G+1.05QC	50	0.00	-84.40	-	-	-84.40	-443.42	0.19	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	19	110.13	552.78	0.65	64.28	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05Q	50	-156.61	552.78	0.65	-110.77	87.84	463.94	2.50	0.28	
1.35G+1.05QA	19	110.71	552.78	0.65	64.86	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QA	50	-156.04	552.78	0.65	-110.19	87.84	463.94	2.50	0.28	
1.35G+1.05QB	19	87.15	552.78	0.65	49.81	72.52	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	50	-130.05	552.78	0.65	-92.72	87.84	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QC	19	109.62	552.78	0.65	63.77	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QC	50	-157.13	552.78	0.65	-111.28	87.84	463.94	2.50	0.28	
1.35G+1.05QD	19	86.72	552.78	0.65	49.38	72.52	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	50	-130.49	552.78	0.65	-93.15	87.84	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QE	19	111.66	552.78	0.65	65.81	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QE	50	-155.09	552.78	0.65	-109.24	87.84	463.94	2.50	0.28	
1.15G+1.50Q	19	106.58	552.78	0.65	62.68	72.52	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50Q	50	-148.82	552.78	0.65	-104.93	87.84	463.94	2.50	0.27	
1.15G+1.50QA	19	107.40	552.78	0.65	63.51	72.52	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50QA	50	-148.00	552.78	0.65	-104.10	87.84	463.94	2.50	0.27	
1.15G+1.50QB	19	73.74	552.78	0.65	42.01	72.52	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50QB	50	-110.88	552.78	0.65	-79.15	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.15G+1.50QC	19	105.84	552.78	0.65	61.94	72.52	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50QC	50	-149.56	552.78	0.65	-105.66	87.84	463.94	2.50	0.27	
1.15G+1.50QD	19	73.12	552.78	0.65	41.39	72.52	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50QD	50	-111.50	552.78	0.65	-79.76	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.15G+1.50QE	19	108.76	552.78	0.65	64.86	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.15G+1.50QE	50	-146.65	552.78	0.65	-102.75	87.84	463.94	2.50	0.27	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	19	111.66	552.78	0.65	65.81	72.52	463.94	2.50	0.20	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	50	-157.13	552.78	0.65	-111.28	87.84	463.94	2.50	0.28	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	70.38	0.00	6.15	2.35	1.7	<	17.3	184.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	19	31.59	0.00	6.15	8.38	0.8	<	17.3	82.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	50	-63.83	0.00	14.89	12.31	2.3	<	17.3	16.4	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.10	0.65	1.30	0	5.164	0.371	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ11.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 50	Τέλος: 51	Μέλος: 239	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/70/165/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.67m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	50	0.00	-87.59	-	-	-87.59	-443.42	0.20	
1.35G+1.05Q	0	0.00	20.73	-	-	20.73	138.85	0.15	
1.35G+1.05Q	51	0.00	-62.06	-	-	-62.06	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QA	50	0.00	-85.18	-	-	-85.18	-443.42	0.19	
1.35G+1.05QA	0	0.00	6.74	-	-	6.74	138.85	0.05	
1.35G+1.05QA	51	0.00	-57.51	-	-	-57.51	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QB	50	0.00	-78.84	-	-	-78.84	-443.42	0.18	
1.35G+1.05QB	0	0.00	28.51	-	-	28.51	138.85	0.21	
1.35G+1.05QB	51	0.00	-55.25	-	-	-55.25	-443.42	0.12	
1.35G+1.05QC	50	0.00	-87.78	-	-	-87.78	-443.42	0.20	
1.35G+1.05QC	0	0.00	23.15	-	-	23.15	138.85	0.17	
1.35G+1.05QC	51	0.00	-57.05	-	-	-57.05	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QD	50	0.00	-80.53	-	-	-80.53	-443.42	0.18	
1.35G+1.05QD	0	0.00	25.48	-	-	25.48	138.85	0.18	
1.35G+1.05QD	51	0.00	-59.63	-	-	-59.63	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QE	50	0.00	-83.29	-	-	-83.29	-443.42	0.19	
1.35G+1.05QE	0	0.00	7.36	-	-	7.36	138.85	0.05	
1.35G+1.05QE	51	0.00	-58.14	-	-	-58.14	-443.42	0.13	
1.15G+1.50Q	50	0.00	-80.90	-	-	-80.90	-443.42	0.18	
1.15G+1.50Q	0	0.00	21.22	-	-	21.22	138.85	0.15	
1.15G+1.50Q	51	0.00	-59.33	-	-	-59.33	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QA	50	0.00	-77.47	-	-	-77.47	-443.42	0.17	
1.15G+1.50QA	0	0.00	1.23	-	-	1.23	138.85	0.01	
1.15G+1.50QA	51	0.00	-52.82	-	-	-52.82	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QB	50	0.00	-68.40	-	-	-68.40	-443.42	0.15	
1.15G+1.50QB	0	0.00	32.33	-	-	32.33	138.85	0.23	
1.15G+1.50QB	51	0.00	-49.60	-	-	-49.60	-443.42	0.11	
1.15G+1.50QC	50	0.00	-81.18	-	-	-81.18	-443.42	0.18	
1.15G+1.50QC	0	0.00	24.66	-	-	24.66	138.85	0.18	
1.15G+1.50QC	51	0.00	-52.16	-	-	-52.16	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QD	50	0.00	-70.82	-	-	-70.82	-443.42	0.16	
1.15G+1.50QD	0	0.00	28.00	-	-	28.00	138.85	0.20	
1.15G+1.50QD	51	0.00	-55.86	-	-	-55.86	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QE	50	0.00	-74.77	-	-	-74.77	-443.42	0.17	
1.15G+1.50QE	0	0.00	2.12	-	-	2.12	138.85	0.02	
1.15G+1.50QE	51	0.00	-53.73	-	-	-53.73	-443.42	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	50	0.00	-87.78	-	-	-87.78	-443.42	0.20	
1.15G+1.50QB	0	0.00	32.33	-	-	32.33	138.85	0.23	
1.35G+1.05Q	51	0.00	-62.06	-	-	-62.06	-443.42	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	50	111.26	552.78	0.65	74.38	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05Q	51	-97.33	552.78	0.65	-60.45	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QA	50	92.77	552.78	0.65	62.64	87.84	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QA	51	-77.67	552.78	0.65	-47.53	87.84	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QB	50	110.73	552.78	0.65	73.85	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QB	51	-97.86	552.78	0.65	-60.98	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QC	50	112.68	552.78	0.65	75.80	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QC	51	-95.91	552.78	0.65	-59.03	87.84	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	50	110.00	552.78	0.65	73.12	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QD	51	-98.59	552.78	0.65	-61.71	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QE	50	92.08	552.78	0.65	61.95	87.84	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	51	-78.36	552.78	0.65	-48.22	87.84	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50Q	50	105.57	552.78	0.65	70.32	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50Q	51	-93.80	552.78	0.65	-58.55	87.84	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	50	79.16	552.78	0.65	53.55	87.84	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QA	51	-65.71	552.78	0.65	-40.10	87.84	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QB	50	104.81	552.78	0.65	69.56	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50QB	51	-94.56	552.78	0.65	-59.31	87.84	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	50	107.60	552.78	0.65	72.35	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50QC	51	-91.77	552.78	0.65	-56.52	87.84	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QD	50	103.77	552.78	0.65	68.52	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50QD	51	-95.60	552.78	0.65	-60.35	87.84	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	50	78.18	552.78	0.65	52.56	87.84	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QE	51	-66.70	552.78	0.65	-41.08	87.84	463.94	2.50	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	50	112.68	552.78	0.65	75.80	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QD	51	-98.59	552.78	0.65	-61.71	87.84	463.94	2.50	0.18	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	16.67	0.00	6.15	2.35	0.4	<	17.3	43.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	50	-67.24	0.00	14.89	12.31	2.4	<	17.3	17.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	51	-48.38	0.00	14.89	12.31	1.8	<	17.3	12.4	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.97	0.65	1.50	0	5.164	0.134	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ11.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 51	Τέλος: 52	Μέλος: 240	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/70/165/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	51	0.00	-61.40	-	-	-61.40	-443.42	0.14	
1.35G+1.05Q	0	0.00	32.08	-	-	32.08	138.85	0.23	
1.35G+1.05Q	52	0.00	-64.80	-	-	-64.80	-443.42	0.15	
1.35G+1.05QA	51	0.00	-54.98	-	-	-54.98	-443.42	0.12	
1.35G+1.05QA	0	0.00	38.89	-	-	38.89	138.85	0.28	
1.35G+1.05QA	52	0.00	-57.61	-	-	-57.61	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QB	51	0.00	-56.53	-	-	-56.53	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QB	0	0.00	19.60	-	-	19.60	138.85	0.14	
1.35G+1.05QB	52	0.00	-59.83	-	-	-59.83	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QC	51	0.00	-57.75	-	-	-57.75	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QC	0	0.00	18.50	-	-	18.50	138.85	0.13	
1.35G+1.05QC	52	0.00	-60.81	-	-	-60.81	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QD	51	0.00	-59.10	-	-	-59.10	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QD	0	0.00	36.05	-	-	36.05	138.85	0.26	
1.35G+1.05QD	52	0.00	-59.18	-	-	-59.18	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QE	51	0.00	-56.07	-	-	-56.07	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QE	0	0.00	36.03	-	-	36.03	138.85	0.26	
1.35G+1.05QE	52	0.00	-62.24	-	-	-62.24	-443.42	0.14	
1.15G+1.50Q	51	0.00	-58.73	-	-	-58.73	-443.42	0.13	
1.15G+1.50Q	0	0.00	30.55	-	-	30.55	138.85	0.22	
1.15G+1.50Q	52	0.00	-62.12	-	-	-62.12	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QA	51	0.00	-49.56	-	-	-49.56	-443.42	0.11	
1.15G+1.50QA	0	0.00	40.28	-	-	40.28	138.85	0.29	
1.15G+1.50QA	52	0.00	-51.84	-	-	-51.84	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QB	51	0.00	-51.77	-	-	-51.77	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	12.72	-	-	12.72	138.85	0.09	
1.15G+1.50QB	52	0.00	-55.02	-	-	-55.02	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QC	51	0.00	-53.50	-	-	-53.50	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QC	0	0.00	11.15	-	-	11.15	138.85	0.08	
1.15G+1.50QC	52	0.00	-56.43	-	-	-56.43	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QD	51	0.00	-55.44	-	-	-55.44	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	36.21	-	-	36.21	138.85	0.26	
1.15G+1.50QD	52	0.00	-54.10	-	-	-54.10	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QE	51	0.00	-51.11	-	-	-51.11	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	36.19	-	-	36.19	138.85	0.26	
1.15G+1.50QE	52	0.00	-58.47	-	-	-58.47	-443.42	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	51	0.00	-61.40	-	-	-61.40	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	40.28	-	-	40.28	138.85	0.29	
1.35G+1.05Q	52	0.00	-64.80	-	-	-64.80	-443.42	0.15	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	51	103.10	552.78	0.65	66.26	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05Q	52	-104.96	552.78	0.65	-68.12	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QA	51	103.31	552.78	0.65	66.48	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QA	52	-104.75	552.78	0.65	-67.91	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QB	51	84.11	552.78	0.65	54.00	87.84	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QB	52	-85.91	552.78	0.65	-55.81	87.84	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	51	84.17	552.78	0.65	54.07	87.84	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	52	-85.85	552.78	0.65	-55.74	87.84	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	51	104.01	552.78	0.65	67.17	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QD	52	-104.05	552.78	0.65	-67.22	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	51	102.34	552.78	0.65	65.51	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	52	-105.72	552.78	0.65	-68.88	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50Q	51	98.50	552.78	0.65	63.30	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50Q	52	-100.36	552.78	0.65	-65.15	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QA	51	98.81	552.78	0.65	63.60	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QA	52	-100.06	552.78	0.65	-64.85	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QB	51	71.37	552.78	0.65	45.78	87.84	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50QB	52	-73.15	552.78	0.65	-47.56	87.84	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50QC	51	71.46	552.78	0.65	45.87	87.84	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50QC	52	-73.06	552.78	0.65	-47.47	87.84	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50QD	51	99.80	552.78	0.65	64.59	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QD	52	-99.07	552.78	0.65	-63.86	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QE	51	97.42	552.78	0.65	62.21	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QE	52	-101.44	552.78	0.65	-66.23	87.84	463.94	2.50	0.18	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	51	104.01	552.78	0.65	67.17	87.84	463.94	2.50	0.19	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	52	-105.72	552.78	0.65	-68.88	87.84	463.94	2.50	0.19	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	24.97	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	65.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	51	-47.87	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	12.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	52	-50.58	0.00	14.89	12.31	1.8	<	17.3	13.0	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.167	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ11.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 52	Τέλος: 53	Μέλος: 241	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/70/165/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.66m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV =VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	52	0.00	-67.67	-	-	-67.67	-443.42	0.15	
1.35G+1.05Q	0	0.00	30.73	-	-	30.73	138.85	0.22	
1.35G+1.05Q	53	0.00	-60.51	-	-	-60.51	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QA	52	0.00	-62.36	-	-	-62.36	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QA	0	0.00	18.42	-	-	18.42	138.85	0.13	
1.35G+1.05QA	53	0.00	-55.76	-	-	-55.76	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QB	52	0.00	-60.37	-	-	-60.37	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QB	0	0.00	37.60	-	-	37.60	138.85	0.27	
1.35G+1.05QB	53	0.00	-54.07	-	-	-54.07	-443.42	0.12	
1.35G+1.05QC	52	0.00	-61.83	-	-	-61.83	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	34.80	-	-	34.80	138.85	0.25	
1.35G+1.05QC	53	0.00	-58.20	-	-	-58.20	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QD	52	0.00	-63.45	-	-	-63.45	-443.42	0.14	
1.35G+1.05QD	0	0.00	17.29	-	-	17.29	138.85	0.12	
1.35G+1.05QD	53	0.00	-56.94	-	-	-56.94	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QE	52	0.00	-65.12	-	-	-65.12	-443.42	0.15	
1.35G+1.05QE	0	0.00	34.66	-	-	34.66	138.85	0.25	
1.35G+1.05QE	53	0.00	-55.19	-	-	-55.19	-443.42	0.12	
1.15G+1.50Q	52	0.00	-64.81	-	-	-64.81	-443.42	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	29.27	-	-	29.27	138.85	0.21	
1.15G+1.50Q	53	0.00	-57.91	-	-	-57.91	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QA	52	0.00	-57.23	-	-	-57.23	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	11.68	-	-	11.68	138.85	0.08	
1.15G+1.50QA	53	0.00	-51.12	-	-	-51.12	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QB	52	0.00	-54.38	-	-	-54.38	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	39.08	-	-	39.08	138.85	0.28	
1.15G+1.50QB	53	0.00	-48.71	-	-	-48.71	-443.42	0.11	
1.15G+1.50QC	52	0.00	-56.47	-	-	-56.47	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	35.08	-	-	35.08	138.85	0.25	
1.15G+1.50QC	53	0.00	-54.61	-	-	-54.61	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QD	52	0.00	-58.78	-	-	-58.78	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	10.06	-	-	10.06	138.85	0.07	
1.15G+1.50QD	53	0.00	-52.81	-	-	-52.81	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QE	52	0.00	-61.17	-	-	-61.17	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	34.88	-	-	34.88	138.85	0.25	
1.15G+1.50QE	53	0.00	-50.31	-	-	-50.31	-443.42	0.11	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	52	0.00	-67.67	-	-	-67.67	-443.42	0.15	
1.15G+1.50QB	0	0.00	39.08	-	-	39.08	138.85	0.28	
1.35G+1.05Q	53	0.00	-60.51	-	-	-60.51	-443.42	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	52	105.72	552.78	0.65	68.93	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05Q	53	-101.81	552.78	0.65	-65.01	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QA	52	86.60	552.78	0.65	56.53	87.84	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	53	-82.99	552.78	0.65	-52.92	87.84	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QB	52	105.49	552.78	0.65	68.70	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QB	53	-102.04	552.78	0.65	-65.25	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QC	52	104.76	552.78	0.65	67.97	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QC	53	-102.77	552.78	0.65	-65.98	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QD	52	86.57	552.78	0.65	56.51	87.84	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	53	-83.01	552.78	0.65	-52.95	87.84	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QE	52	106.48	552.78	0.65	69.69	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QE	53	-101.05	552.78	0.65	-64.26	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50Q	52	101.07	552.78	0.65	65.90	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50Q	53	-97.29	552.78	0.65	-62.12	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QA	52	73.75	552.78	0.65	48.19	87.84	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50QA	53	-70.40	552.78	0.65	-44.85	87.84	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50QB	52	100.73	552.78	0.65	65.57	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QB	53	-97.63	552.78	0.65	-62.46	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QC	52	99.69	552.78	0.65	64.52	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QC	53	-98.67	552.78	0.65	-63.50	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QD	52	73.71	552.78	0.65	48.15	87.84	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50QD	53	-70.44	552.78	0.65	-44.89	87.84	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50QE	52	102.15	552.78	0.65	66.98	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QE	53	-96.21	552.78	0.65	-61.04	87.84	463.94	2.50	0.17	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	52	106.48	552.78	0.65	69.69	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QC	53	-102.77	552.78	0.65	-65.98	87.84	463.94	2.50	0.19	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	23.91	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	62.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	52	-52.79	0.00	14.89	12.31	1.9	<	17.3	13.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	53	-47.19	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	12.1	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.162	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ11.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 53	Τέλος: 54	Μέλος: 242	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/70/165/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	53	0.00	-61.90	-	-	-61.90	-443.42	0.14	
1.35G+1.05Q	0	0.00	24.55	-	-	24.55	138.85	0.18	
1.35G+1.05Q	54	0.00	-79.38	-	-	-79.38	-443.42	0.18	
1.35G+1.05QA	53	0.00	-55.23	-	-	-55.23	-443.42	0.12	
1.35G+1.05QA	0	0.00	31.91	-	-	31.91	138.85	0.23	
1.35G+1.05QA	54	0.00	-71.32	-	-	-71.32	-443.42	0.16	
1.35G+1.05QB	53	0.00	-57.31	-	-	-57.31	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QB	0	0.00	10.84	-	-	10.84	138.85	0.08	
1.35G+1.05QB	54	0.00	-76.58	-	-	-76.58	-443.42	0.17	
1.35G+1.05QC	53	0.00	-59.49	-	-	-59.49	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QC	0	0.00	29.03	-	-	29.03	138.85	0.21	
1.35G+1.05QC	54	0.00	-72.82	-	-	-72.82	-443.42	0.16	
1.35G+1.05QD	53	0.00	-56.96	-	-	-56.96	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QD	0	0.00	27.08	-	-	27.08	138.85	0.19	
1.35G+1.05QD	54	0.00	-79.26	-	-	-79.26	-443.42	0.18	
1.35G+1.05QE	53	0.00	-57.99	-	-	-57.99	-443.42	0.13	
1.35G+1.05QE	0	0.00	11.19	-	-	11.19	138.85	0.08	
1.35G+1.05QE	54	0.00	-75.20	-	-	-75.20	-443.42	0.17	
1.15G+1.50Q	53	0.00	-59.12	-	-	-59.12	-443.42	0.13	
1.15G+1.50Q	0	0.00	24.54	-	-	24.54	138.85	0.18	
1.15G+1.50Q	54	0.00	-73.76	-	-	-73.76	-443.42	0.17	
1.15G+1.50QA	53	0.00	-49.60	-	-	-49.60	-443.42	0.11	
1.15G+1.50QA	0	0.00	35.06	-	-	35.06	138.85	0.25	
1.15G+1.50QA	54	0.00	-62.24	-	-	-62.24	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QB	53	0.00	-52.57	-	-	-52.57	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	4.95	-	-	4.95	138.85	0.04	
1.15G+1.50QB	54	0.00	-69.75	-	-	-69.75	-443.42	0.16	
1.15G+1.50QC	53	0.00	-55.69	-	-	-55.69	-443.42	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	30.94	-	-	30.94	138.85	0.22	
1.15G+1.50QC	54	0.00	-64.38	-	-	-64.38	-443.42	0.15	
1.15G+1.50QD	53	0.00	-52.07	-	-	-52.07	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QD	0	0.00	28.15	-	-	28.15	138.85	0.20	
1.15G+1.50QD	54	0.00	-73.59	-	-	-73.59	-443.42	0.17	
1.15G+1.50QE	53	0.00	-53.54	-	-	-53.54	-443.42	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	5.45	-	-	5.45	138.85	0.04	
1.15G+1.50QE	54	0.00	-67.79	-	-	-67.79	-443.42	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	53	0.00	-61.90	-	-	-61.90	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	35.06	-	-	35.06	138.85	0.25	
1.35G+1.05Q	54	0.00	-79.38	-	-	-79.38	-443.42	0.18	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	53	99.25	552.78	0.65	62.42	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05Q	54	-108.81	552.78	0.65	-71.97	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QA	53	99.64	552.78	0.65	62.80	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QA	54	-108.42	552.78	0.65	-71.59	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QB	53	79.74	552.78	0.65	49.64	87.84	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QB	54	-90.27	552.78	0.65	-60.17	87.84	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	53	100.39	552.78	0.65	63.55	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QC	54	-107.67	552.78	0.65	-70.83	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.35G+1.05QD	53	97.94	552.78	0.65	61.10	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QD	54	-110.12	552.78	0.65	-73.29	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QE	53	80.31	552.78	0.65	50.20	87.84	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QE	54	-89.71	552.78	0.65	-59.61	87.84	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	53	95.43	552.78	0.65	60.22	87.84	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50Q	54	-103.43	552.78	0.65	-68.22	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50QA	53	95.98	552.78	0.65	60.77	87.84	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	54	-102.89	552.78	0.65	-67.68	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50QB	53	67.56	552.78	0.65	41.98	87.84	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QB	54	-76.95	552.78	0.65	-51.37	87.84	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QC	53	97.06	552.78	0.65	61.85	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QC	54	-101.81	552.78	0.65	-66.60	87.84	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QD	53	93.55	552.78	0.65	58.34	87.84	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QD	54	-105.31	552.78	0.65	-70.10	87.84	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50QE	53	68.36	552.78	0.65	42.78	87.84	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QE	54	-76.15	552.78	0.65	-50.56	87.84	463.94	2.50	0.14	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	53	100.39	552.78	0.65	63.55	87.84	463.94	2.50	0.18	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	54	-110.12	552.78	0.65	-73.29	87.84	463.94	2.50	0.20	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	19.53	0.00	6.15	2.35	0.5	<	17.3	51.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	53	-48.23	0.00	14.89	12.31	1.7	<	17.3	12.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	54	-61.10	0.00	14.89	12.31	2.2	<	17.3	15.7	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.145	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ11.6, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 54	Τέλος: 39	Μέλος: 243	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.74m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	8.38
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	54	0.00	-75.10	-	-	-75.10	-443.42	0.17	
1.35G+1.05Q	0	0.00	90.46	-	-	90.46	138.77	0.65	
1.35G+1.05Q	39	0.00	39.28	-	-	39.28	144.56	0.27	
1.35G+1.05QA	54	0.00	-69.79	-	-	-69.79	-443.42	0.16	
1.35G+1.05QA	0	0.00	70.22	-	-	70.22	138.77	0.51	
1.35G+1.05QA	39	0.00	31.15	-	-	31.15	144.56	0.22	
1.35G+1.05QB	54	0.00	-71.08	-	-	-71.08	-443.42	0.16	
1.35G+1.05QB	0	0.00	92.74	-	-	92.74	138.77	0.67	
1.35G+1.05QB	39	0.00	40.70	-	-	40.70	144.56	0.28	
1.35G+1.05QC	54	0.00	-70.88	-	-	-70.88	-443.42	0.16	
1.35G+1.05QC	0	0.00	69.90	-	-	69.90	138.77	0.50	
1.35G+1.05QC	39	0.00	31.22	-	-	31.22	144.56	0.22	
1.35G+1.05QD	54	0.00	-75.71	-	-	-75.71	-443.42	0.17	
1.35G+1.05QD	0	0.00	90.68	-	-	90.68	138.77	0.65	
1.35G+1.05QD	39	0.00	39.93	-	-	39.93	144.56	0.28	
1.35G+1.05QE	54	0.00	-69.37	-	-	-69.37	-443.42	0.16	
1.35G+1.05QE	0	0.00	92.83	-	-	92.83	138.77	0.67	
1.35G+1.05QE	39	0.00	39.98	-	-	39.98	144.56	0.28	
1.15G+1.50Q	54	0.00	-69.24	-	-	-69.24	-443.42	0.16	
1.15G+1.50Q	0	0.00	87.27	-	-	87.27	138.77	0.63	
1.15G+1.50Q	39	0.00	37.27	-	-	37.27	144.56	0.26	
1.15G+1.50QA	54	0.00	-61.65	-	-	-61.65	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	58.36	-	-	58.36	138.77	0.42	
1.15G+1.50QA	39	0.00	25.66	-	-	25.66	144.56	0.18	
1.15G+1.50QB	54	0.00	-63.49	-	-	-63.49	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QB	0	0.00	90.54	-	-	90.54	138.77	0.65	
1.15G+1.50QB	39	0.00	39.30	-	-	39.30	144.56	0.27	
1.15G+1.50QC	54	0.00	-63.21	-	-	-63.21	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QC	0	0.00	57.91	-	-	57.91	138.77	0.42	
1.15G+1.50QC	39	0.00	25.76	-	-	25.76	144.56	0.18	
1.15G+1.50QD	54	0.00	-70.11	-	-	-70.11	-443.42	0.16	
1.15G+1.50QD	0	0.00	87.60	-	-	87.60	138.77	0.63	
1.15G+1.50QD	39	0.00	38.20	-	-	38.20	144.56	0.26	
1.15G+1.50QE	54	0.00	-61.05	-	-	-61.05	-443.42	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	90.67	-	-	90.67	138.77	0.65	
1.15G+1.50QE	39	0.00	38.27	-	-	38.27	144.56	0.26	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	54	0.00	-75.71	-	-	-75.71	-443.42	0.17	
1.35G+1.05QE	0	0.00	92.83	-	-	92.83	138.77	0.67	
1.35G+1.05QB	39	0.00	40.70	-	-	40.70	144.56	0.28	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	54	153.37	552.78	0.65	107.40	87.84	463.94	2.50	0.28	
1.35G+1.05Q	39	-111.94	552.78	0.65	-65.97	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QA	54	127.20	552.78	0.65	89.77	87.84	463.94	2.50	0.23	
1.35G+1.05QA	39	-88.82	552.78	0.65	-51.39	72.52	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	54	152.60	552.78	0.65	106.63	87.84	463.94	2.50	0.28	
1.35G+1.05QB	39	-112.71	552.78	0.65	-66.74	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QC	54	127.54	552.78	0.65	90.12	87.84	463.94	2.50	0.23	
1.35G+1.05QC	39	-88.48	552.78	0.65	-51.05	72.52	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	54	153.74	552.78	0.65	107.78	87.84	463.94	2.50	0.28	
1.35G+1.05QD	39	-111.56	552.78	0.65	-65.59	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QE	54	151.87	552.78	0.65	105.91	87.84	463.94	2.50	0.27	
1.35G+1.05QE	39	-113.43	552.78	0.65	-67.46	72.52	463.94	2.50	0.21	
1.15G+1.50Q	54	145.95	552.78	0.65	101.94	87.84	463.94	2.50	0.26	
1.15G+1.50Q	39	-108.07	552.78	0.65	-64.06	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.15G+1.50QA	54	108.56	552.78	0.65	76.75	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.15G+1.50QA	39	-75.05	552.78	0.65	-43.24	72.52	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QB	54	144.85	552.78	0.65	100.84	87.84	463.94	2.50	0.26	
1.15G+1.50QB	39	-109.17	552.78	0.65	-65.16	72.52	463.94	2.50	0.20	
1.15G+1.50QC	54	109.06	552.78	0.65	77.25	87.84	463.94	2.50	0.20	
1.15G+1.50QC	39	-74.56	552.78	0.65	-42.74	72.52	463.94	2.50	0.13	
1.15G+1.50QD	54	146.49	552.78	0.65	102.48	87.84	463.94	2.50	0.27	
1.15G+1.50QD	39	-107.54	552.78	0.65	-63.52	72.52	463.94	2.50	0.19	
1.15G+1.50QE	54	143.82	552.78	0.65	99.81	87.84	463.94	2.50	0.26	
1.15G+1.50QE	39	-110.21	552.78	0.65	-66.19	72.52	463.94	2.50	0.20	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	54	153.74	552.78	0.65	107.78	87.84	463.94	2.50	0.28	
1.35G+1.05QE	39	-113.43	552.78	0.65	-67.46	72.52	463.94	2.50	0.21	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	70.80	0.00	6.15	2.35	1.7	<	17.3	185.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	54	-57.61	0.00	14.89	12.31	2.1	<	17.3	14.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	39	30.52	0.00	6.15	8.38	0.7	<	17.3	79.8	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.07	0.65	1.30	0	5.164	0.373	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ12.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 17	Τέλος: 59	Μέλος: 244	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.77m	Bl=0.18m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	8.38	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	17	0.00	43.24	-	-	43.24	144.60	0.30	
1.35G+1.05Q	0	0.00	92.08	-	-	92.08	138.78	0.66	
1.35G+1.05Q	59	0.00	-85.01	-	-	-85.01	-444.89	0.19	
1.35G+1.05QA	17	0.00	44.91	-	-	44.91	144.60	0.31	
1.35G+1.05QA	0	0.00	94.14	-	-	94.14	138.78	0.68	
1.35G+1.05QA	59	0.00	-82.16	-	-	-82.16	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QB	17	0.00	34.33	-	-	34.33	144.60	0.24	
1.35G+1.05QB	0	0.00	71.25	-	-	71.25	138.78	0.51	
1.35G+1.05QB	59	0.00	-79.22	-	-	-79.22	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QC	17	0.00	44.03	-	-	44.03	144.60	0.30	
1.35G+1.05QC	0	0.00	92.36	-	-	92.36	138.78	0.67	
1.35G+1.05QC	59	0.00	-85.75	-	-	-85.75	-444.89	0.19	
1.35G+1.05QD	17	0.00	33.36	-	-	33.36	144.60	0.23	
1.35G+1.05QD	0	0.00	71.00	-	-	71.00	138.78	0.51	
1.35G+1.05QD	59	0.00	-78.04	-	-	-78.04	-444.89	0.18	
1.35G+1.05QE	17	0.00	45.08	-	-	45.08	144.60	0.31	
1.35G+1.05QE	0	0.00	94.11	-	-	94.11	138.78	0.68	
1.35G+1.05QE	59	0.00	-82.59	-	-	-82.59	-444.89	0.19	
1.15G+1.50Q	17	0.00	40.95	-	-	40.95	144.60	0.28	
1.15G+1.50Q	0	0.00	89.12	-	-	89.12	138.78	0.64	
1.15G+1.50Q	59	0.00	-77.26	-	-	-77.26	-444.89	0.17	
1.15G+1.50QA	17	0.00	43.33	-	-	43.33	144.60	0.30	
1.15G+1.50QA	0	0.00	92.07	-	-	92.07	138.78	0.66	
1.15G+1.50QA	59	0.00	-73.18	-	-	-73.18	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QB	17	0.00	28.22	-	-	28.22	144.60	0.20	
1.15G+1.50QB	0	0.00	59.38	-	-	59.38	138.78	0.43	
1.15G+1.50QB	59	0.00	-68.98	-	-	-68.98	-444.89	0.16	
1.15G+1.50QC	17	0.00	42.08	-	-	42.08	144.60	0.29	
1.15G+1.50QC	0	0.00	89.53	-	-	89.53	138.78	0.65	
1.15G+1.50QC	59	0.00	-78.31	-	-	-78.31	-444.89	0.18	
1.15G+1.50QD	17	0.00	26.83	-	-	26.83	144.60	0.19	
1.15G+1.50QD	0	0.00	59.01	-	-	59.01	138.78	0.43	
1.15G+1.50QD	59	0.00	-67.31	-	-	-67.31	-444.89	0.15	
1.15G+1.50QE	17	0.00	43.58	-	-	43.58	144.60	0.30	
1.15G+1.50QE	0	0.00	92.03	-	-	92.03	138.78	0.66	
1.15G+1.50QE	59	0.00	-73.81	-	-	-73.81	-444.89	0.17	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	17	0.00	45.08	-	-	45.08	144.60	0.31	
1.35G+1.05QA	0	0.00	94.14	-	-	94.14	138.78	0.68	
1.35G+1.05QC	59	0.00	-85.75	-	-	-85.75	-444.89	0.19	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	17	110.66	663.33	0.65	64.27	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05Q	59	-159.27	663.33	0.65	-112.87	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QA	17	111.01	663.33	0.65	64.62	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QA	59	-158.92	663.33	0.65	-112.52	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QB	17	87.75	663.33	0.65	49.87	81.90	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	59	-132.64	663.33	0.65	-94.76	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QC	17	110.21	663.33	0.65	63.82	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QC	59	-159.72	663.33	0.65	-113.32	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QD	17	88.38	663.33	0.65	50.50	81.90	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	59	-132.01	663.33	0.65	-94.13	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QE	17	110.83	663.33	0.65	64.44	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	59	-159.10	663.33	0.65	-112.70	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.15G+1.50Q	17	107.12	663.33	0.65	62.76	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	59	-150.99	663.33	0.65	-106.62	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QA	17	107.62	663.33	0.65	63.25	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QA	59	-150.49	663.33	0.65	-106.12	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QB	17	74.38	663.33	0.65	42.18	81.90	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	59	-112.94	663.33	0.65	-80.75	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	17	106.48	663.33	0.65	62.11	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	59	-151.63	663.33	0.65	-107.27	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QD	17	75.28	663.33	0.65	43.09	81.90	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	59	-112.04	663.33	0.65	-79.84	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	17	107.36	663.33	0.65	63.00	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	59	-150.74	663.33	0.65	-106.38	99.19	463.94	2.50	0.23	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	17	111.01	663.33	0.65	64.62	81.90	463.94	2.50	0.17	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	59	-159.72	663.33	0.65	-113.32	99.19	463.94	2.50	0.24	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	72.18	0.00	6.15	2.35	1.7	<	17.3	188.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	17	33.57	0.00	6.15	8.38	0.8	<	17.3	87.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	59	-64.80	0.00	14.89	12.31	2.0	<	17.3	16.4	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.10	0.65	1.30	0	5.164	0.379	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ12.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 59	Τέλος: 58	Μέλος: 245	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.67m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχος λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχος στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV =VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	59	0.00	-90.03	-	-	-90.03	-439.06	0.21	
1.35G+1.05Q	0	0.00	20.10	-	-	20.10	138.78	0.14	
1.35G+1.05Q	58	0.00	-63.73	-	-	-63.73	-439.06	0.15	
1.35G+1.05QA	59	0.00	-88.43	-	-	-88.43	-439.06	0.20	
1.35G+1.05QA	0	0.00	5.67	-	-	5.67	138.78	0.04	
1.35G+1.05QA	58	0.00	-59.24	-	-	-59.24	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QB	59	0.00	-81.31	-	-	-81.31	-439.06	0.19	
1.35G+1.05QB	0	0.00	27.90	-	-	27.90	138.78	0.20	
1.35G+1.05QB	58	0.00	-56.84	-	-	-56.84	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QC	59	0.00	-89.93	-	-	-89.93	-439.06	0.20	
1.35G+1.05QC	0	0.00	22.40	-	-	22.40	138.78	0.16	
1.35G+1.05QC	58	0.00	-59.22	-	-	-59.22	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QD	59	0.00	-80.97	-	-	-80.97	-439.06	0.18	
1.35G+1.05QD	0	0.00	26.27	-	-	26.27	138.78	0.19	
1.35G+1.05QD	58	0.00	-60.45	-	-	-60.45	-439.06	0.14	
1.35G+1.05QE	59	0.00	-88.86	-	-	-88.86	-439.06	0.20	
1.35G+1.05QE	0	0.00	5.00	-	-	5.00	138.78	0.04	
1.35G+1.05QE	58	0.00	-60.15	-	-	-60.15	-439.06	0.14	
1.15G+1.50Q	59	0.00	-82.50	-	-	-82.50	-439.06	0.19	
1.15G+1.50Q	0	0.00	20.91	-	-	20.91	138.78	0.15	
1.15G+1.50Q	58	0.00	-60.76	-	-	-60.76	-439.06	0.14	
1.15G+1.50QA	59	0.00	-80.21	-	-	-80.21	-439.06	0.18	
1.15G+1.50QA	0	0.00	0.30	-	-	0.30	138.78	0.00	
1.15G+1.50QA	58	0.00	-54.35	-	-	-54.35	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QB	59	0.00	-70.04	-	-	-70.04	-439.06	0.16	
1.15G+1.50QB	0	0.00	32.07	-	-	32.07	138.78	0.23	
1.15G+1.50QB	58	0.00	-50.91	-	-	-50.91	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QC	59	0.00	-82.36	-	-	-82.36	-439.06	0.19	
1.15G+1.50QC	0	0.00	24.21	-	-	24.21	138.78	0.17	
1.15G+1.50QC	58	0.00	-54.31	-	-	-54.31	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QD	59	0.00	-69.56	-	-	-69.56	-439.06	0.16	
1.15G+1.50QD	0	0.00	29.73	-	-	29.73	138.78	0.21	
1.15G+1.50QD	58	0.00	-56.07	-	-	-56.07	-439.06	0.13	
1.15G+1.50QE	59	0.00	-80.83	-	-	-80.83	-439.06	0.18	
1.15G+1.50QE	0	0.00	-0.66	-	-	-0.66	-53.22	0.01	
1.15G+1.50QE	58	0.00	-55.63	-	-	-55.63	-439.06	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	59	0.00	-90.03	-	-	-90.03	-439.06	0.21	
1.15G+1.50QB	0	0.00	32.07	-	-	32.07	138.78	0.23	
1.35G+1.05Q	58	0.00	-63.73	-	-	-63.73	-439.06	0.15	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	59	113.02	663.33	0.65	75.59	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05Q	58	-98.67	663.33	0.65	-61.24	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QA	59	94.73	663.33	0.65	64.05	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QA	58	-78.80	663.33	0.65	-48.12	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.35G+1.05QB	59	112.52	663.33	0.65	75.09	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QB	58	-99.16	663.33	0.65	-61.74	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	59	114.22	663.33	0.65	76.79	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QC	58	-97.46	663.33	0.65	-60.03	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	59	111.44	663.33	0.65	74.01	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	58	-100.24	663.33	0.65	-62.82	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QE	59	94.60	663.33	0.65	63.92	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QE	58	-78.93	663.33	0.65	-48.25	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50Q	59	106.93	663.33	0.65	71.22	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	58	-95.07	663.33	0.65	-59.35	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QA	59	80.81	663.33	0.65	54.73	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QA	58	-66.70	663.33	0.65	-40.62	99.19	463.94	2.50	0.10	
1.15G+1.50QB	59	106.22	663.33	0.65	70.50	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	58	-95.78	663.33	0.65	-60.07	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QC	59	108.65	663.33	0.65	72.94	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QC	58	-93.35	663.33	0.65	-57.63	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QD	59	104.68	663.33	0.65	68.96	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	58	-97.32	663.33	0.65	-61.60	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	59	80.63	663.33	0.65	54.55	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QE	58	-66.88	663.33	0.65	-40.80	99.19	463.94	2.50	0.10	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	59	114.22	663.33	0.65	76.79	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	58	-100.24	663.33	0.65	-62.82	99.19	463.94	2.50	0.15	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	16.29	0.00	6.15	2.35	0.4	<	17.3	42.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	59	-68.87	0.00	14.89	6.15	2.2	<	17.3	17.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	58	-49.62	0.00	14.89	6.15	1.5	<	17.3	12.6	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.97	0.65	1.50	0	5.164	0.129	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ12.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 58	Τέλος: 57	Μέλος: 246	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00		rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	58	0.00	-63.23	-	-	-63.23	-439.06	0.14	
1.35G+1.05Q	0	0.00	33.33	-	-	33.33	138.78	0.24	
1.35G+1.05Q	57	0.00	-63.32	-	-	-63.32	-439.06	0.14	
1.35G+1.05QA	58	0.00	-56.66	-	-	-56.66	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QA	0	0.00	40.13	-	-	40.13	138.78	0.29	
1.35G+1.05QA	57	0.00	-56.28	-	-	-56.28	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QB	58	0.00	-58.44	-	-	-58.44	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QB	0	0.00	20.81	-	-	20.81	138.78	0.15	
1.35G+1.05QB	57	0.00	-58.33	-	-	-58.33	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QC	58	0.00	-60.22	-	-	-60.22	-439.06	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	19.18	-	-	19.18	138.78	0.14	
1.35G+1.05QC	57	0.00	-59.81	-	-	-59.81	-439.06	0.14	
1.35G+1.05QD	58	0.00	-60.11	-	-	-60.11	-439.06	0.14	
1.35G+1.05QD	0	0.00	37.51	-	-	37.51	138.78	0.27	
1.35G+1.05QD	57	0.00	-58.07	-	-	-58.07	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QE	58	0.00	-58.00	-	-	-58.00	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QE	0	0.00	37.58	-	-	37.58	138.78	0.27	
1.35G+1.05QE	57	0.00	-60.05	-	-	-60.05	-439.06	0.14	
1.15G+1.50Q	58	0.00	-60.31	-	-	-60.31	-439.06	0.14	
1.15G+1.50Q	0	0.00	31.63	-	-	31.63	138.78	0.23	
1.15G+1.50Q	57	0.00	-60.78	-	-	-60.78	-439.06	0.14	
1.15G+1.50QA	58	0.00	-50.93	-	-	-50.93	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QA	0	0.00	41.35	-	-	41.35	138.78	0.30	
1.15G+1.50QA	57	0.00	-50.73	-	-	-50.73	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QB	58	0.00	-53.47	-	-	-53.47	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	13.76	-	-	13.76	138.78	0.10	
1.15G+1.50QB	57	0.00	-53.65	-	-	-53.65	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QC	58	0.00	-56.02	-	-	-56.02	-439.06	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	11.42	-	-	11.42	138.78	0.08	
1.15G+1.50QC	57	0.00	-55.77	-	-	-55.77	-439.06	0.13	
1.15G+1.50QD	58	0.00	-55.86	-	-	-55.86	-439.06	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	37.61	-	-	37.61	138.78	0.27	
1.15G+1.50QD	57	0.00	-53.28	-	-	-53.28	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QE	58	0.00	-52.84	-	-	-52.84	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	37.71	-	-	37.71	138.78	0.27	
1.15G+1.50QE	57	0.00	-56.11	-	-	-56.11	-439.06	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	58	0.00	-63.23	-	-	-63.23	-439.06	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	41.35	-	-	41.35	138.78	0.30	
1.35G+1.05Q	57	0.00	-63.32	-	-	-63.32	-439.06	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	58	105.55	663.33	0.65	68.17	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	57	-105.60	663.33	0.65	-68.22	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	58	105.68	663.33	0.65	68.29	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	57	-105.47	663.33	0.65	-68.09	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	58	86.58	663.33	0.65	55.93	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	57	-86.52	663.33	0.65	-55.87	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	58	86.66	663.33	0.65	56.02	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	57	-86.44	663.33	0.65	-55.79	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	58	106.13	663.33	0.65	68.75	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	57	-105.02	663.33	0.65	-67.63	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	58	105.01	663.33	0.65	67.63	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	57	-106.14	663.33	0.65	-68.75	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	58	100.62	663.33	0.65	64.94	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	57	-100.87	663.33	0.65	-65.20	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	58	100.80	663.33	0.65	65.13	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	57	-100.69	663.33	0.65	-65.01	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	58	73.52	663.33	0.65	47.47	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	57	-73.62	663.33	0.65	-47.57	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	58	73.64	663.33	0.65	47.59	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	57	-73.50	663.33	0.65	-47.45	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	58	101.45	663.33	0.65	65.78	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	57	-100.04	663.33	0.65	-64.37	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	58	99.85	663.33	0.65	64.18	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	57	-101.64	663.33	0.65	-65.96	99.19	463.94	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	58	106.13	663.33	0.65	68.75	99.19	463.94	2.50	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	57	-106.14	663.33	0.65	-68.75	99.19	463.94	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	25.90	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	67.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	58	-49.24	0.00	14.89	6.15	1.5	<	17.3	12.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	57	-49.45	0.00	14.89	6.15	1.5	<	17.3	12.5	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.166	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ12.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 57	Τέλος: 56	Μέλος: 247	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.66m
Μέσες Αντοχές	fc:32.00 [MPa]	fy:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	57	0.00	-68.94	-	-	-68.94	-439.06	0.16	
1.35G+1.05Q	0	0.00	31.56	-	-	31.56	138.78	0.23	
1.35G+1.05Q	56	0.00	-60.39	-	-	-60.39	-439.06	0.14	
1.35G+1.05QA	57	0.00	-63.49	-	-	-63.49	-439.06	0.14	
1.35G+1.05QA	0	0.00	19.33	-	-	19.33	138.78	0.14	
1.35G+1.05QA	56	0.00	-55.62	-	-	-55.62	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QB	57	0.00	-61.42	-	-	-61.42	-439.06	0.14	
1.35G+1.05QB	0	0.00	38.52	-	-	38.52	138.78	0.28	
1.35G+1.05QB	56	0.00	-53.98	-	-	-53.98	-439.06	0.12	
1.35G+1.05QC	57	0.00	-63.36	-	-	-63.36	-439.06	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	36.01	-	-	36.01	138.78	0.26	
1.35G+1.05QC	56	0.00	-57.06	-	-	-57.06	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QD	57	0.00	-65.28	-	-	-65.28	-439.06	0.15	
1.35G+1.05QD	0	0.00	17.40	-	-	17.40	138.78	0.13	
1.35G+1.05QD	56	0.00	-57.70	-	-	-57.70	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QE	57	0.00	-65.20	-	-	-65.20	-439.06	0.15	
1.35G+1.05QE	0	0.00	36.00	-	-	36.00	138.78	0.26	
1.35G+1.05QE	56	0.00	-55.25	-	-	-55.25	-439.06	0.13	
1.15G+1.50Q	57	0.00	-66.09	-	-	-66.09	-439.06	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	29.87	-	-	29.87	138.78	0.22	
1.15G+1.50Q	56	0.00	-57.80	-	-	-57.80	-439.06	0.13	
1.15G+1.50QA	57	0.00	-58.32	-	-	-58.32	-439.06	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	12.40	-	-	12.40	138.78	0.09	
1.15G+1.50QA	56	0.00	-50.99	-	-	-50.99	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QB	57	0.00	-55.36	-	-	-55.36	-439.06	0.13	
1.15G+1.50QB	0	0.00	39.82	-	-	39.82	138.78	0.29	
1.15G+1.50QB	56	0.00	-48.65	-	-	-48.65	-439.06	0.11	
1.15G+1.50QC	57	0.00	-58.13	-	-	-58.13	-439.06	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	36.24	-	-	36.24	138.78	0.26	
1.15G+1.50QC	56	0.00	-53.04	-	-	-53.04	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QD	57	0.00	-60.87	-	-	-60.87	-439.06	0.14	
1.15G+1.50QD	0	0.00	9.64	-	-	9.64	138.78	0.07	
1.15G+1.50QD	56	0.00	-53.95	-	-	-53.95	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QE	57	0.00	-60.76	-	-	-60.76	-439.06	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	36.22	-	-	36.22	138.78	0.26	
1.15G+1.50QE	56	0.00	-50.45	-	-	-50.45	-439.06	0.11	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	57	0.00	-68.94	-	-	-68.94	-439.06	0.16	
1.15G+1.50QB	0	0.00	39.82	-	-	39.82	138.78	0.29	
1.35G+1.05Q	56	0.00	-60.39	-	-	-60.39	-439.06	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	57	107.65	663.33	0.65	70.31	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	56	-102.97	663.33	0.65	-65.63	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	57	88.49	663.33	0.65	57.88	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QA	56	-84.18	663.33	0.65	-53.57	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	57	107.34	663.33	0.65	70.00	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	56	-103.27	663.33	0.65	-65.93	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	57	107.03	663.33	0.65	69.69	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	56	-103.58	663.33	0.65	-66.24	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	57	88.41	663.33	0.65	57.80	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	56	-84.26	663.33	0.65	-53.65	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QE	57	108.03	663.33	0.65	70.69	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	56	-102.58	663.33	0.65	-65.24	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	57	102.76	663.33	0.65	67.13	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	56	-98.22	663.33	0.65	-62.59	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	57	75.39	663.33	0.65	49.37	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QA	56	-71.38	663.33	0.65	-45.36	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	57	102.33	663.33	0.65	66.69	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	56	-98.65	663.33	0.65	-63.02	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	57	101.88	663.33	0.65	66.25	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	56	-99.10	663.33	0.65	-63.46	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	57	75.28	663.33	0.65	49.26	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	56	-71.49	663.33	0.65	-45.47	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QE	57	103.31	663.33	0.65	67.68	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	56	-97.67	663.33	0.65	-62.04	99.19	463.94	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	57	108.03	663.33	0.65	70.69	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	56	-103.58	663.33	0.65	-66.24	99.19	463.94	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	24.49	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	64.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	57	-53.81	0.00	14.89	6.15	1.7	<	17.3	13.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	56	-47.10	0.00	14.89	6.15	1.5	<	17.3	11.9	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.160	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ12.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 56	Τέλος: 55	Μέλος: 248	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	56	0.00	-61.78	-	-	-61.78	-439.06	0.14	
1.35G+1.05Q	0	0.00	25.90	-	-	25.90	138.78	0.19	
1.35G+1.05Q	55	0.00	-79.62	-	-	-79.62	-439.06	0.18	
1.35G+1.05QA	56	0.00	-54.92	-	-	-54.92	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QA	0	0.00	33.20	-	-	33.20	138.78	0.24	
1.35G+1.05QA	55	0.00	-71.87	-	-	-71.87	-439.06	0.16	
1.35G+1.05QB	56	0.00	-57.41	-	-	-57.41	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QB	0	0.00	11.75	-	-	11.75	138.78	0.08	
1.35G+1.05QB	55	0.00	-77.47	-	-	-77.47	-439.06	0.18	
1.35G+1.05QC	56	0.00	-58.34	-	-	-58.34	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QC	0	0.00	30.54	-	-	30.54	138.78	0.22	
1.35G+1.05QC	55	0.00	-73.78	-	-	-73.78	-439.06	0.17	
1.35G+1.05QD	56	0.00	-57.51	-	-	-57.51	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QD	0	0.00	29.49	-	-	29.49	138.78	0.21	
1.35G+1.05QD	55	0.00	-76.71	-	-	-76.71	-439.06	0.17	
1.35G+1.05QE	56	0.00	-58.25	-	-	-58.25	-439.06	0.13	
1.35G+1.05QE	0	0.00	10.83	-	-	10.83	138.78	0.08	
1.35G+1.05QE	55	0.00	-78.48	-	-	-78.48	-439.06	0.18	
1.15G+1.50Q	56	0.00	-59.01	-	-	-59.01	-439.06	0.13	
1.15G+1.50Q	0	0.00	25.97	-	-	25.97	138.78	0.19	
1.15G+1.50Q	55	0.00	-73.41	-	-	-73.41	-439.06	0.17	
1.15G+1.50QA	56	0.00	-49.21	-	-	-49.21	-439.06	0.11	
1.15G+1.50QA	0	0.00	36.41	-	-	36.41	138.78	0.26	
1.15G+1.50QA	55	0.00	-62.34	-	-	-62.34	-439.06	0.14	
1.15G+1.50QB	56	0.00	-52.77	-	-	-52.77	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	5.76	-	-	5.76	138.78	0.04	
1.15G+1.50QB	55	0.00	-70.34	-	-	-70.34	-439.06	0.16	
1.15G+1.50QC	56	0.00	-54.10	-	-	-54.10	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QC	0	0.00	32.60	-	-	32.60	138.78	0.23	
1.15G+1.50QC	55	0.00	-65.06	-	-	-65.06	-439.06	0.15	
1.15G+1.50QD	56	0.00	-52.92	-	-	-52.92	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QD	0	0.00	31.10	-	-	31.10	138.78	0.22	
1.15G+1.50QD	55	0.00	-69.25	-	-	-69.25	-439.06	0.16	
1.15G+1.50QE	56	0.00	-53.97	-	-	-53.97	-439.06	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	4.44	-	-	4.44	138.78	0.03	
1.15G+1.50QE	55	0.00	-71.78	-	-	-71.78	-439.06	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	56	0.00	-61.78	-	-	-61.78	-439.06	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	36.41	-	-	36.41	138.78	0.26	
1.35G+1.05Q	55	0.00	-79.62	-	-	-79.62	-439.06	0.18	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	56	100.70	663.33	0.65	63.31	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05Q	55	-110.45	663.33	0.65	-73.07	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QA	56	100.94	663.33	0.65	63.56	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QA	55	-110.21	663.33	0.65	-72.82	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QB	56	81.07	663.33	0.65	50.42	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.35G+1.05QB	55	-92.03	663.33	0.65	-61.39	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QC	56	101.36	663.33	0.65	63.97	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	55	-109.79	663.33	0.65	-72.41	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	56	100.33	663.33	0.65	62.95	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	55	-110.82	663.33	0.65	-73.44	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	56	81.02	663.33	0.65	50.38	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.35G+1.05QE	55	-92.08	663.33	0.65	-61.43	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50Q	56	96.81	663.33	0.65	61.14	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	55	-104.68	663.33	0.65	-69.01	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QA	56	97.16	663.33	0.65	61.48	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	55	-104.33	663.33	0.65	-68.66	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	56	68.77	663.33	0.65	42.72	99.19	463.94	2.50	0.10	
1.15G+1.50QB	55	-78.37	663.33	0.65	-52.32	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QC	56	97.75	663.33	0.65	62.08	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	55	-103.74	663.33	0.65	-68.07	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	56	96.28	663.33	0.65	60.61	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	55	-105.21	663.33	0.65	-69.53	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	56	68.70	663.33	0.65	42.65	99.19	463.94	2.50	0.10	
1.15G+1.50QE	55	-78.43	663.33	0.65	-52.38	99.19	463.94	2.50	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	56	101.36	663.33	0.65	63.97	99.19	463.94	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	55	-110.82	663.33	0.65	-73.44	99.19	463.94	2.50	0.17	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	20.63	0.00	6.15	2.35	0.5	<	17.3	54.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	56	-48.14	0.00	14.89	6.15	1.5	<	17.3	12.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	55	-61.08	0.00	14.89	6.15	1.9	<	17.3	15.5	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.146	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ12.6, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 55	Τέλος: 41	Μέλος: 249	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.74m
Μέσες Αντοχές	fc:32.00 [MPa]	fy:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV = VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	8.38
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	55	0.00	-74.56	-	-	-74.56	-439.06	0.17	
1.35G+1.05Q	0	0.00	93.41	-	-	93.41	138.78	0.67	
1.35G+1.05Q	41	0.00	41.84	-	-	41.84	144.60	0.29	
1.35G+1.05QA	55	0.00	-69.82	-	-	-69.82	-439.06	0.16	
1.35G+1.05QA	0	0.00	72.60	-	-	72.60	138.78	0.52	
1.35G+1.05QA	41	0.00	33.15	-	-	33.15	144.60	0.23	
1.35G+1.05QB	55	0.00	-71.05	-	-	-71.05	-439.06	0.16	
1.35G+1.05QB	0	0.00	95.57	-	-	95.57	138.78	0.69	
1.35G+1.05QB	41	0.00	43.33	-	-	43.33	144.60	0.30	
1.35G+1.05QC	55	0.00	-71.30	-	-	-71.30	-439.06	0.16	
1.35G+1.05QC	0	0.00	72.10	-	-	72.10	138.78	0.52	
1.35G+1.05QC	41	0.00	33.14	-	-	33.14	144.60	0.23	
1.35G+1.05QD	55	0.00	-71.99	-	-	-71.99	-439.06	0.16	
1.35G+1.05QD	0	0.00	94.05	-	-	94.05	138.78	0.68	
1.35G+1.05QD	41	0.00	41.53	-	-	41.53	144.60	0.29	
1.35G+1.05QE	55	0.00	-72.15	-	-	-72.15	-439.06	0.16	
1.35G+1.05QE	0	0.00	95.42	-	-	95.42	138.78	0.69	
1.35G+1.05QE	41	0.00	43.65	-	-	43.65	144.60	0.30	
1.15G+1.50Q	55	0.00	-68.14	-	-	-68.14	-439.06	0.16	
1.15G+1.50Q	0	0.00	90.18	-	-	90.18	138.78	0.65	
1.15G+1.50Q	41	0.00	39.73	-	-	39.73	144.60	0.27	
1.15G+1.50QA	55	0.00	-61.38	-	-	-61.38	-439.06	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	60.46	-	-	60.46	138.78	0.44	
1.15G+1.50QA	41	0.00	27.32	-	-	27.32	144.60	0.19	
1.15G+1.50QB	55	0.00	-63.13	-	-	-63.13	-439.06	0.14	
1.15G+1.50QB	0	0.00	93.27	-	-	93.27	138.78	0.67	
1.15G+1.50QB	41	0.00	41.86	-	-	41.86	144.60	0.29	
1.15G+1.50QC	55	0.00	-63.48	-	-	-63.48	-439.06	0.14	
1.15G+1.50QC	0	0.00	59.75	-	-	59.75	138.78	0.43	
1.15G+1.50QC	41	0.00	27.30	-	-	27.30	144.60	0.19	
1.15G+1.50QD	55	0.00	-64.47	-	-	-64.47	-439.06	0.15	
1.15G+1.50QD	0	0.00	91.11	-	-	91.11	138.78	0.66	
1.15G+1.50QD	41	0.00	39.28	-	-	39.28	144.60	0.27	
1.15G+1.50QE	55	0.00	-64.70	-	-	-64.70	-439.06	0.15	
1.15G+1.50QE	0	0.00	93.06	-	-	93.06	138.78	0.67	
1.15G+1.50QE	41	0.00	42.32	-	-	42.32	144.60	0.29	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	55	0.00	-74.56	-	-	-74.56	-439.06	0.17	
1.35G+1.05QB	0	0.00	95.57	-	-	95.57	138.78	0.69	
1.35G+1.05QE	41	0.00	43.65	-	-	43.65	144.60	0.30	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	55	155.39	663.33	0.65	108.87	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.35G+1.05Q	41	-113.07	663.33	0.65	-66.56	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QA	55	129.22	663.33	0.65	91.25	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QA	41	-89.95	663.33	0.65	-51.98	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QB	55	154.79	663.33	0.65	108.27	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.35G+1.05QB	41	-113.67	663.33	0.65	-67.16	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QC	55	129.66	663.33	0.65	91.68	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QC	41	-89.52	663.33	0.65	-51.54	81.90	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	55	154.53	663.33	0.65	108.02	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.35G+1.05QD	41	-113.93	663.33	0.65	-67.41	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	55	155.21	663.33	0.65	108.70	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.35G+1.05QE	41	-113.25	663.33	0.65	-66.74	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50Q	55	147.57	663.33	0.65	103.09	99.19	463.94	2.50	0.22	
1.15G+1.50Q	41	-109.14	663.33	0.65	-64.66	81.90	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QA	55	110.18	663.33	0.65	77.91	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	41	-76.11	663.33	0.65	-43.84	81.90	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	55	146.71	663.33	0.65	102.23	99.19	463.94	2.50	0.22	
1.15G+1.50QB	41	-110.00	663.33	0.65	-65.52	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	55	110.81	663.33	0.65	78.53	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	41	-75.49	663.33	0.65	-43.21	81.90	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	55	146.34	663.33	0.65	101.87	99.19	463.94	2.50	0.22	
1.15G+1.50QD	41	-110.36	663.33	0.65	-65.89	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	55	147.31	663.33	0.65	102.83	99.19	463.94	2.50	0.22	
1.15G+1.50QE	41	-109.40	663.33	0.65	-64.92	81.90	463.94	2.50	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	55	155.39	663.33	0.65	108.87	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.35G+1.05QD	41	-113.93	663.33	0.65	-67.41	81.90	463.94	2.50	0.17	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	73.14	0.00	6.15	2.35	1.8	<	17.3	191.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	55	-56.97	0.00	14.89	6.15	1.8	<	17.3	14.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	41	32.52	0.00	6.15	8.38	0.8	<	17.3	85.0	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.07	0.65	1.30	0	5.164	0.384	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ13.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 15	Τέλος: 60	Μέλος: 250	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.77m	Bl=0.18m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	8.38	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	15	0.00	39.55	-	-	39.55	144.60	0.27	
1.35G+1.05Q	0	0.00	91.08	-	-	91.08	138.78	0.66	
1.35G+1.05Q	60	0.00	-90.15	-	-	-90.15	-444.89	0.20	
1.35G+1.05QA	15	0.00	41.32	-	-	41.32	144.60	0.29	
1.35G+1.05QA	0	0.00	93.25	-	-	93.25	138.78	0.67	
1.35G+1.05QA	60	0.00	-87.16	-	-	-87.16	-444.89	0.20	
1.35G+1.05QB	15	0.00	31.83	-	-	31.83	144.60	0.22	
1.35G+1.05QB	0	0.00	70.39	-	-	70.39	138.78	0.51	
1.35G+1.05QB	60	0.00	-84.46	-	-	-84.46	-444.89	0.19	
1.35G+1.05QC	15	0.00	39.48	-	-	39.48	144.60	0.27	
1.35G+1.05QC	0	0.00	91.61	-	-	91.61	138.78	0.66	
1.35G+1.05QC	60	0.00	-88.40	-	-	-88.40	-444.89	0.20	
1.35G+1.05QD	15	0.00	31.74	-	-	31.74	144.60	0.22	
1.35G+1.05QD	0	0.00	69.99	-	-	69.99	138.78	0.50	
1.35G+1.05QD	60	0.00	-85.49	-	-	-85.49	-444.89	0.19	
1.35G+1.05QE	15	0.00	41.49	-	-	41.49	144.60	0.29	
1.35G+1.05QE	0	0.00	93.13	-	-	93.13	138.78	0.67	
1.35G+1.05QE	60	0.00	-87.87	-	-	-87.87	-444.89	0.20	
1.15G+1.50Q	15	0.00	-37.06	-	-	-37.06	-310.21	0.12	
1.15G+1.50Q	0	0.00	88.13	-	-	88.13	138.78	0.64	
1.15G+1.50Q	60	0.00	-81.64	-	-	-81.64	-444.89	0.18	
1.15G+1.50QA	15	0.00	39.59	-	-	39.59	144.60	0.27	
1.15G+1.50QA	0	0.00	91.24	-	-	91.24	138.78	0.66	
1.15G+1.50QA	60	0.00	-77.38	-	-	-77.38	-444.89	0.17	
1.15G+1.50QB	15	0.00	26.04	-	-	26.04	144.60	0.18	
1.15G+1.50QB	0	0.00	58.58	-	-	58.58	138.78	0.42	
1.15G+1.50QB	60	0.00	-73.51	-	-	-73.51	-444.89	0.17	
1.15G+1.50QC	15	0.00	-36.95	-	-	-36.95	-310.21	0.12	
1.15G+1.50QC	0	0.00	88.89	-	-	88.89	138.78	0.64	
1.15G+1.50QC	60	0.00	-79.16	-	-	-79.16	-444.89	0.18	
1.15G+1.50QD	15	0.00	25.91	-	-	25.91	144.60	0.18	
1.15G+1.50QD	0	0.00	58.00	-	-	58.00	138.78	0.42	
1.15G+1.50QD	60	0.00	-74.99	-	-	-74.99	-444.89	0.17	
1.15G+1.50QE	15	0.00	39.83	-	-	39.83	144.60	0.28	
1.15G+1.50QE	0	0.00	91.06	-	-	91.06	138.78	0.66	
1.15G+1.50QE	60	0.00	-78.39	-	-	-78.39	-444.89	0.18	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	15	0.00	41.49	-	-	41.49	144.60	0.29	
1.35G+1.05QA	0	0.00	93.25	-	-	93.25	138.78	0.67	
1.35G+1.05Q	60	0.00	-90.15	-	-	-90.15	-444.89	0.20	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	15	115.38	663.33	0.65	67.38	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05Q	60	-163.90	663.33	0.65	-115.90	99.19	463.94	2.50	0.25	
1.35G+1.05QA	15	115.74	663.33	0.65	67.74	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QA	60	-163.55	663.33	0.65	-115.54	99.19	463.94	2.50	0.25	
1.35G+1.05QB	15	91.07	663.33	0.65	51.90	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QB	60	-136.82	663.33	0.65	-97.65	99.19	463.94	2.50	0.21	
1.35G+1.05QC	15	115.92	663.33	0.65	67.91	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QC	60	-163.37	663.33	0.65	-115.36	99.19	463.94	2.50	0.25	
1.35G+1.05QD	15	90.79	663.33	0.65	51.62	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QD	60	-137.10	663.33	0.65	-97.93	99.19	463.94	2.50	0.21	
1.35G+1.05QE	15	115.48	663.33	0.65	67.48	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	60	-163.80	663.33	0.65	-115.80	99.19	463.94	2.50	0.25	
1.15G+1.50Q	15	111.93	663.33	0.65	66.02	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50Q	60	-155.19	663.33	0.65	-109.28	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.15G+1.50QA	15	112.45	663.33	0.65	66.53	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	60	-154.68	663.33	0.65	-108.77	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QB	15	77.20	663.33	0.65	43.90	81.90	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QB	60	-116.51	663.33	0.65	-83.21	99.19	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QC	15	112.70	663.33	0.65	66.79	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	60	-154.43	663.33	0.65	-108.51	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QD	15	76.80	663.33	0.65	43.51	81.90	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QD	60	-116.91	663.33	0.65	-83.61	99.19	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QE	15	112.08	663.33	0.65	66.16	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	60	-155.05	663.33	0.65	-109.14	99.19	463.94	2.50	0.24	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	15	115.92	663.33	0.65	67.91	81.90	463.94	2.50	0.17	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	60	-163.90	663.33	0.65	-115.90	99.19	463.94	2.50	0.25	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	71.39	0.00	6.15	2.35	1.7	<	17.3	186.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	15	30.56	0.00	6.15	8.38	0.7	<	17.3	79.9	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	60	-68.61	0.00	14.89	12.31	2.1	<	17.3	17.4	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.10	0.65	1.30	0	5.164	0.375	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ13.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 60	Τέλος: 61	Μέλος: 251	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.67m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	60	0.00	-96.31	-	-	-96.31	-444.85	0.22	
1.35G+1.05Q	0	0.00	17.96	-	-	17.96	138.78	0.13	
1.35G+1.05Q	61	0.00	-61.73	-	-	-61.73	-444.85	0.14	
1.35G+1.05QA	60	0.00	-94.37	-	-	-94.37	-444.85	0.21	
1.35G+1.05QA	0	0.00	4.44	-	-	4.44	138.78	0.03	
1.35G+1.05QA	61	0.00	-56.88	-	-	-56.88	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QB	60	0.00	-87.72	-	-	-87.72	-444.85	0.20	
1.35G+1.05QB	0	0.00	25.43	-	-	25.43	138.78	0.18	
1.35G+1.05QB	61	0.00	-55.38	-	-	-55.38	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QC	60	0.00	-94.15	-	-	-94.15	-444.85	0.21	
1.35G+1.05QC	0	0.00	21.29	-	-	21.29	138.78	0.15	
1.35G+1.05QC	61	0.00	-57.22	-	-	-57.22	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QD	60	0.00	-89.25	-	-	-89.25	-444.85	0.20	
1.35G+1.05QD	0	0.00	22.95	-	-	22.95	138.78	0.17	
1.35G+1.05QD	61	0.00	-58.80	-	-	-58.80	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QE	60	0.00	-95.00	-	-	-95.00	-444.85	0.21	
1.35G+1.05QE	0	0.00	3.54	-	-	3.54	138.78	0.03	
1.35G+1.05QE	61	0.00	-57.97	-	-	-57.97	-444.85	0.13	
1.15G+1.50Q	60	0.00	-87.95	-	-	-87.95	-444.85	0.20	
1.15G+1.50Q	0	0.00	19.09	-	-	19.09	138.78	0.14	
1.15G+1.50Q	61	0.00	-58.95	-	-	-58.95	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QA	60	0.00	-85.18	-	-	-85.18	-444.85	0.19	
1.15G+1.50QA	0	0.00	-0.41	-	-	-0.41	-53.22	0.01	
1.15G+1.50QA	61	0.00	-52.02	-	-	-52.02	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QB	60	0.00	-75.68	-	-	-75.68	-444.85	0.17	
1.15G+1.50QB	0	0.00	29.76	-	-	29.76	138.78	0.21	
1.15G+1.50QB	61	0.00	-49.88	-	-	-49.88	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QC	60	0.00	-84.87	-	-	-84.87	-444.85	0.19	
1.15G+1.50QC	0	0.00	23.85	-	-	23.85	138.78	0.17	
1.15G+1.50QC	61	0.00	-52.50	-	-	-52.50	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QD	60	0.00	-77.86	-	-	-77.86	-444.85	0.18	
1.15G+1.50QD	0	0.00	26.23	-	-	26.23	138.78	0.19	
1.15G+1.50QD	61	0.00	-54.77	-	-	-54.77	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QE	60	0.00	-86.08	-	-	-86.08	-444.85	0.19	
1.15G+1.50QE	0	0.00	-1.71	-	-	-1.71	-53.22	0.03	
1.15G+1.50QE	61	0.00	-53.58	-	-	-53.58	-444.85	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	60	0.00	-96.31	-	-	-96.31	-444.85	0.22	
1.15G+1.50QB	0	0.00	29.76	-	-	29.76	138.78	0.21	
1.35G+1.05Q	61	0.00	-61.73	-	-	-61.73	-444.85	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	60	115.28	663.33	0.65	77.85	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05Q	61	-96.41	663.33	0.65	-58.98	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QA	60	97.00	663.33	0.65	66.31	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QA	61	-76.54	663.33	0.65	-45.86	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.35G+1.05QB	60	114.66	663.33	0.65	77.24	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QB	61	-97.02	663.33	0.65	-59.59	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	60	115.92	663.33	0.65	78.49	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QC	61	-95.76	663.33	0.65	-58.34	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QD	60	114.15	663.33	0.65	76.72	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	61	-97.53	663.33	0.65	-60.11	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QE	60	96.87	663.33	0.65	66.19	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QE	61	-76.66	663.33	0.65	-45.98	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50Q	60	108.91	663.33	0.65	73.20	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	61	-93.09	663.33	0.65	-57.37	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QA	60	82.80	663.33	0.65	56.72	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QA	61	-64.70	663.33	0.65	-38.62	99.19	463.94	2.50	0.10	
1.15G+1.50QB	60	108.04	663.33	0.65	72.33	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	61	-93.96	663.33	0.65	-58.24	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QC	60	109.83	663.33	0.65	74.12	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	61	-92.17	663.33	0.65	-56.45	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QD	60	107.30	663.33	0.65	71.59	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	61	-94.70	663.33	0.65	-58.98	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QE	60	82.62	663.33	0.65	56.54	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QE	61	-64.88	663.33	0.65	-38.80	99.19	463.94	2.50	0.10	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	60	115.92	663.33	0.65	78.49	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	61	-97.53	663.33	0.65	-60.11	99.19	463.94	2.50	0.15	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	14.70	0.00	6.15	2.35	0.4	<	17.3	38.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	60	-73.57	0.00	14.89	12.31	2.3	<	17.3	18.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	61	-48.09	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	12.2	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.97	0.65	1.50	0	5.164	0.120	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ13.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 61	Τέλος: 62	Μέλος: 252	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fc=32.00 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	61	0.00	-62.69	-	-	-62.69	-444.85	0.14	
1.35G+1.05Q	0	0.00	36.59	-	-	36.59	138.78	0.26	
1.35G+1.05Q	62	0.00	-57.34	-	-	-57.34	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QA	61	0.00	-55.98	-	-	-55.98	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QA	0	0.00	43.17	-	-	43.17	138.78	0.31	
1.35G+1.05QA	62	0.00	-50.89	-	-	-50.89	-444.85	0.11	
1.35G+1.05QB	61	0.00	-58.17	-	-	-58.17	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QB	0	0.00	24.06	-	-	24.06	138.78	0.17	
1.35G+1.05QB	62	0.00	-52.10	-	-	-52.10	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QC	61	0.00	-59.54	-	-	-59.54	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QC	0	0.00	22.97	-	-	22.97	138.78	0.17	
1.35G+1.05QC	62	0.00	-52.92	-	-	-52.92	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QD	61	0.00	-59.86	-	-	-59.86	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QD	0	0.00	40.21	-	-	40.21	138.78	0.29	
1.35G+1.05QD	62	0.00	-52.93	-	-	-52.93	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QE	61	0.00	-57.44	-	-	-57.44	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QE	0	0.00	40.64	-	-	40.64	138.78	0.29	
1.35G+1.05QE	62	0.00	-54.48	-	-	-54.48	-444.85	0.12	
1.15G+1.50Q	61	0.00	-59.77	-	-	-59.77	-444.85	0.13	
1.15G+1.50Q	0	0.00	34.54	-	-	34.54	138.78	0.25	
1.15G+1.50Q	62	0.00	-55.51	-	-	-55.51	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QA	61	0.00	-50.20	-	-	-50.20	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QA	0	0.00	43.94	-	-	43.94	138.78	0.32	
1.15G+1.50QA	62	0.00	-46.28	-	-	-46.28	-444.85	0.10	
1.15G+1.50QB	61	0.00	-53.32	-	-	-53.32	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	16.64	-	-	16.64	138.78	0.12	
1.15G+1.50QB	62	0.00	-48.02	-	-	-48.02	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QC	61	0.00	-55.27	-	-	-55.27	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QC	0	0.00	15.08	-	-	15.08	138.78	0.11	
1.15G+1.50QC	62	0.00	-49.19	-	-	-49.19	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QD	61	0.00	-55.73	-	-	-55.73	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	39.71	-	-	39.71	138.78	0.29	
1.15G+1.50QD	62	0.00	-49.20	-	-	-49.20	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QE	61	0.00	-52.28	-	-	-52.28	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	40.33	-	-	40.33	138.78	0.29	
1.15G+1.50QE	62	0.00	-51.42	-	-	-51.42	-444.85	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	61	0.00	-62.69	-	-	-62.69	-444.85	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	43.94	-	-	43.94	138.78	0.32	
1.35G+1.05Q	62	0.00	-57.34	-	-	-57.34	-444.85	0.13	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	61	107.03	663.33	0.65	69.65	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	62	-104.11	663.33	0.65	-66.73	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	61	106.97	663.33	0.65	69.58	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	62	-104.18	663.33	0.65	-66.80	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	61	88.21	663.33	0.65	57.56	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	62	-84.89	663.33	0.65	-54.25	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	61	88.36	663.33	0.65	57.71	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QC	62	-84.74	663.33	0.65	-54.10	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	61	107.47	663.33	0.65	70.08	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	62	-103.68	663.33	0.65	-66.30	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	61	106.38	663.33	0.65	69.00	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	62	-104.76	663.33	0.65	-67.38	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	61	101.91	663.33	0.65	66.24	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	62	-99.58	663.33	0.65	-63.91	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	61	101.81	663.33	0.65	66.14	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	62	-99.67	663.33	0.65	-64.00	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	61	75.02	663.33	0.65	48.97	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	62	-72.12	663.33	0.65	-46.07	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	61	75.23	663.33	0.65	49.18	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QC	62	-71.91	663.33	0.65	-45.86	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	61	102.53	663.33	0.65	66.86	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	62	-98.96	663.33	0.65	-63.29	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	61	100.98	663.33	0.65	65.31	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QE	62	-100.51	663.33	0.65	-64.84	99.19	463.94	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	61	107.47	663.33	0.65	70.08	99.19	463.94	2.50	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	62	-104.76	663.33	0.65	-67.38	99.19	463.94	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	28.36	0.00	6.15	2.35	0.7	<	17.3	74.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	61	-48.81	0.00	14.89	12.31	1.5	<	17.3	12.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	62	-44.95	0.00	14.89	12.31	1.4	<	17.3	11.4	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.177	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ13.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 62	Τέλος: 63	Μέλος: 253	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.66m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV =VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	62	0.00	-65.63	-	-	-65.63	-444.85	0.15	
1.35G+1.05Q	0	0.00	33.92	-	-	33.92	138.78	0.24	
1.35G+1.05Q	63	0.00	-58.97	-	-	-58.97	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QA	62	0.00	-60.07	-	-	-60.07	-444.85	0.14	
1.35G+1.05QA	0	0.00	21.99	-	-	21.99	138.78	0.16	
1.35G+1.05QA	63	0.00	-53.73	-	-	-53.73	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QB	62	0.00	-58.52	-	-	-58.52	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QB	0	0.00	40.70	-	-	40.70	138.78	0.29	
1.35G+1.05QB	63	0.00	-52.52	-	-	-52.52	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QC	62	0.00	-60.53	-	-	-60.53	-444.85	0.14	
1.35G+1.05QC	0	0.00	37.88	-	-	37.88	138.78	0.27	
1.35G+1.05QC	63	0.00	-56.16	-	-	-56.16	-444.85	0.13	
1.35G+1.05QD	62	0.00	-61.32	-	-	-61.32	-444.85	0.14	
1.35G+1.05QD	0	0.00	20.70	-	-	20.70	138.78	0.15	
1.35G+1.05QD	63	0.00	-55.06	-	-	-55.06	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QE	62	0.00	-62.38	-	-	-62.38	-444.85	0.14	
1.35G+1.05QE	0	0.00	38.03	-	-	38.03	138.78	0.27	
1.35G+1.05QE	63	0.00	-54.01	-	-	-54.01	-444.85	0.12	
1.15G+1.50Q	62	0.00	-63.12	-	-	-63.12	-444.85	0.14	
1.15G+1.50Q	0	0.00	31.81	-	-	31.81	138.78	0.23	
1.15G+1.50Q	63	0.00	-56.89	-	-	-56.89	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QA	62	0.00	-55.18	-	-	-55.18	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QA	0	0.00	14.77	-	-	14.77	138.78	0.11	
1.15G+1.50QA	63	0.00	-49.40	-	-	-49.40	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QB	62	0.00	-52.96	-	-	-52.96	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QB	0	0.00	41.50	-	-	41.50	138.78	0.30	
1.15G+1.50QB	63	0.00	-47.68	-	-	-47.68	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QC	62	0.00	-55.83	-	-	-55.83	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	37.47	-	-	37.47	138.78	0.27	
1.15G+1.50QC	63	0.00	-52.87	-	-	-52.87	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QD	62	0.00	-56.96	-	-	-56.96	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	12.93	-	-	12.93	138.78	0.09	
1.15G+1.50QD	63	0.00	-51.30	-	-	-51.30	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QE	62	0.00	-58.48	-	-	-58.48	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QE	0	0.00	37.68	-	-	37.68	138.78	0.27	
1.15G+1.50QE	63	0.00	-49.80	-	-	-49.80	-444.85	0.11	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	62	0.00	-65.63	-	-	-65.63	-444.85	0.15	
1.15G+1.50QB	0	0.00	41.50	-	-	41.50	138.78	0.30	
1.35G+1.05Q	63	0.00	-58.97	-	-	-58.97	-444.85	0.13	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	62	107.13	663.33	0.65	69.79	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05Q	63	-103.49	663.33	0.65	-66.15	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QA	62	88.07	663.33	0.65	57.46	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QA	63	-84.60	663.33	0.65	-53.99	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QB	62	106.95	663.33	0.65	69.61	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QB	63	-103.67	663.33	0.65	-66.33	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	62	106.50	663.33	0.65	69.16	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	63	-104.11	663.33	0.65	-66.77	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QD	62	88.05	663.33	0.65	57.44	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QD	63	-84.62	663.33	0.65	-54.01	99.19	463.94	2.50	0.13	
1.35G+1.05QE	62	107.60	663.33	0.65	70.26	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QE	63	-103.02	663.33	0.65	-65.68	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50Q	62	102.19	663.33	0.65	66.56	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50Q	63	-98.78	663.33	0.65	-63.15	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	62	74.97	663.33	0.65	48.94	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QA	63	-71.80	663.33	0.65	-45.78	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QB	62	101.93	663.33	0.65	66.30	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QB	63	-99.04	663.33	0.65	-63.41	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	62	101.30	663.33	0.65	65.66	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	63	-99.68	663.33	0.65	-64.05	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QD	62	74.93	663.33	0.65	48.91	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QD	63	-71.84	663.33	0.65	-45.82	99.19	463.94	2.50	0.11	
1.15G+1.50QE	62	102.86	663.33	0.65	67.23	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	63	-98.11	663.33	0.65	-62.48	99.19	463.94	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	62	107.60	663.33	0.65	70.26	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.35G+1.05QC	63	-104.11	663.33	0.65	-66.77	99.19	463.94	2.50	0.16	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	26.22	0.00	6.15	2.35	0.6	<	17.3	68.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	62	-51.30	0.00	14.89	12.31	1.6	<	17.3	13.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	63	-46.16	0.00	14.89	12.31	1.4	<	17.3	11.7	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.167	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ13.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 63	Τέλος: 64	Μέλος: 254	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.66m	Bl=0.15m Br=0.15m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχος λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχος στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00		rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	14.89
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	63	0.00	-58.51	-	-	-58.51	-444.85	0.13	
1.35G+1.05Q	0	0.00	27.17	-	-	27.17	138.78	0.20	
1.35G+1.05Q	64	0.00	-80.35	-	-	-80.35	-444.85	0.18	
1.35G+1.05QA	63	0.00	-51.99	-	-	-51.99	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QA	0	0.00	34.26	-	-	34.26	138.78	0.25	
1.35G+1.05QA	64	0.00	-72.70	-	-	-72.70	-444.85	0.16	
1.35G+1.05QB	63	0.00	-53.20	-	-	-53.20	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QB	0	0.00	13.19	-	-	13.19	138.78	0.10	
1.35G+1.05QB	64	0.00	-78.81	-	-	-78.81	-444.85	0.18	
1.35G+1.05QC	63	0.00	-55.49	-	-	-55.49	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QC	0	0.00	32.78	-	-	32.78	138.78	0.24	
1.35G+1.05QC	64	0.00	-72.14	-	-	-72.14	-444.85	0.16	
1.35G+1.05QD	63	0.00	-53.90	-	-	-53.90	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QD	0	0.00	29.38	-	-	29.38	138.78	0.21	
1.35G+1.05QD	64	0.00	-80.53	-	-	-80.53	-444.85	0.18	
1.35G+1.05QE	63	0.00	-54.31	-	-	-54.31	-444.85	0.12	
1.35G+1.05QE	0	0.00	12.45	-	-	12.45	138.78	0.09	
1.35G+1.05QE	64	0.00	-79.19	-	-	-79.19	-444.85	0.18	
1.15G+1.50Q	63	0.00	-56.58	-	-	-56.58	-444.85	0.13	
1.15G+1.50Q	0	0.00	27.08	-	-	27.08	138.78	0.20	
1.15G+1.50Q	64	0.00	-73.62	-	-	-73.62	-444.85	0.17	
1.15G+1.50QA	63	0.00	-47.26	-	-	-47.26	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QA	0	0.00	37.21	-	-	37.21	138.78	0.27	
1.15G+1.50QA	64	0.00	-62.68	-	-	-62.68	-444.85	0.14	
1.15G+1.50QB	63	0.00	-49.00	-	-	-49.00	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QB	0	0.00	7.11	-	-	7.11	138.78	0.05	
1.15G+1.50QB	64	0.00	-71.42	-	-	-71.42	-444.85	0.16	
1.15G+1.50QC	63	0.00	-52.27	-	-	-52.27	-444.85	0.12	
1.15G+1.50QC	0	0.00	35.10	-	-	35.10	138.78	0.25	
1.15G+1.50QC	64	0.00	-61.89	-	-	-61.89	-444.85	0.14	
1.15G+1.50QD	63	0.00	-50.00	-	-	-50.00	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QD	0	0.00	30.25	-	-	30.25	138.78	0.22	
1.15G+1.50QD	64	0.00	-73.87	-	-	-73.87	-444.85	0.17	
1.15G+1.50QE	63	0.00	-50.57	-	-	-50.57	-444.85	0.11	
1.15G+1.50QE	0	0.00	6.05	-	-	6.05	138.78	0.04	
1.15G+1.50QE	64	0.00	-71.96	-	-	-71.96	-444.85	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	63	0.00	-58.51	-	-	-58.51	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QA	0	0.00	37.21	-	-	37.21	138.78	0.27	
1.35G+1.05QD	64	0.00	-80.53	-	-	-80.53	-444.85	0.18	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	63	99.61	663.33	0.65	62.22	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05Q	64	-111.54	663.33	0.65	-74.16	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QA	63	99.92	663.33	0.65	62.53	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QA	64	-111.23	663.33	0.65	-73.85	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QB	63	79.55	663.33	0.65	48.91	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.35G+1.05QB	64	-93.55	663.33	0.65	-62.90	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QC	63	101.03	663.33	0.65	63.64	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QC	64	-110.12	663.33	0.65	-72.74	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QD	63	98.30	663.33	0.65	60.92	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	64	-112.85	663.33	0.65	-75.47	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.35G+1.05QE	63	79.75	663.33	0.65	49.11	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.35G+1.05QE	64	-93.35	663.33	0.65	-62.70	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50Q	63	96.09	663.33	0.65	60.42	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50Q	64	-105.40	663.33	0.65	-69.73	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QA	63	96.53	663.33	0.65	60.86	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QA	64	-104.96	663.33	0.65	-69.28	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QB	63	67.44	663.33	0.65	41.39	99.19	463.94	2.50	0.10	
1.15G+1.50QB	64	-79.70	663.33	0.65	-53.64	99.19	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QC	63	98.12	663.33	0.65	62.44	99.19	463.94	2.50	0.15	
1.15G+1.50QC	64	-103.37	663.33	0.65	-67.70	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QD	63	94.22	663.33	0.65	58.55	99.19	463.94	2.50	0.14	
1.15G+1.50QD	64	-107.27	663.33	0.65	-71.59	99.19	463.94	2.50	0.16	
1.15G+1.50QE	63	67.73	663.33	0.65	41.68	99.19	463.94	2.50	0.10	
1.15G+1.50QE	64	-79.41	663.33	0.65	-53.36	99.19	463.94	2.50	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	63	101.03	663.33	0.65	63.64	99.19	463.94	2.50	0.15	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	64	-112.85	663.33	0.65	-75.47	99.19	463.94	2.50	0.17	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	21.58	0.00	6.15	2.35	0.5	<	17.3	56.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	63	-45.85	0.00	14.89	12.31	1.4	<	17.3	11.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	64	-61.47	0.00	14.89	12.31	1.9	<	17.3	15.6	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/o]	ρ1_ca [o/o]	ρ2_ca [o/o]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3.96	0.65	1.50	0	5.164	0.150	0.000	6.1	<	200.0

Δοκός: Δ13.6, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 64	Τέλος: 43	Μέλος: 255	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/70/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.74m
Μέσες Αντοχές	fcm:32.00 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:31.00 [GPa]	fc-S:28.80 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:20.51 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV =VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	14.89	2.35	8.38
Πλάκα [cm²]	6.28	-	6.28
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.07	-	3.07

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	64	0.00	-74.36	-	-	-74.36	-444.85	0.17	
1.35G+1.05Q	0	0.00	92.88	-	-	92.88	138.78	0.67	
1.35G+1.05Q	43	0.00	-36.14	-	-	-36.14	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QA	64	0.00	-69.53	-	-	-69.53	-444.85	0.16	
1.35G+1.05QA	0	0.00	72.22	-	-	72.22	138.78	0.52	
1.35G+1.05QA	43	0.00	-28.56	-	-	-28.56	-310.21	0.09	
1.35G+1.05QB	64	0.00	-71.73	-	-	-71.73	-444.85	0.16	
1.35G+1.05QB	0	0.00	94.92	-	-	94.92	138.78	0.68	
1.35G+1.05QB	43	0.00	-37.88	-	-	-37.88	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QC	64	0.00	-68.16	-	-	-68.16	-444.85	0.15	
1.35G+1.05QC	0	0.00	72.03	-	-	72.03	138.78	0.52	
1.35G+1.05QC	43	0.00	-27.60	-	-	-27.60	-310.21	0.09	
1.35G+1.05QD	64	0.00	-75.30	-	-	-75.30	-444.85	0.17	
1.35G+1.05QD	0	0.00	93.13	-	-	93.13	138.78	0.67	
1.35G+1.05QD	43	0.00	-36.98	-	-	-36.98	-310.21	0.12	
1.35G+1.05QE	64	0.00	-72.16	-	-	-72.16	-444.85	0.16	
1.35G+1.05QE	0	0.00	94.86	-	-	94.86	138.78	0.68	
1.35G+1.05QE	43	0.00	-38.01	-	-	-38.01	-310.21	0.12	
1.15G+1.50Q	64	0.00	-67.52	-	-	-67.52	-444.85	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	89.72	-	-	89.72	138.78	0.65	
1.15G+1.50Q	43	0.00	-34.09	-	-	-34.09	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QA	64	0.00	-60.62	-	-	-60.62	-444.85	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	60.20	-	-	60.20	138.78	0.43	
1.15G+1.50QA	43	0.00	-23.27	-	-	-23.27	-310.21	0.08	
1.15G+1.50QB	64	0.00	-63.77	-	-	-63.77	-444.85	0.14	
1.15G+1.50QB	0	0.00	92.64	-	-	92.64	138.78	0.67	
1.15G+1.50QB	43	0.00	-36.58	-	-	-36.58	-310.21	0.12	
1.15G+1.50QC	64	0.00	-58.67	-	-	-58.67	-444.85	0.13	
1.15G+1.50QC	0	0.00	59.93	-	-	59.93	138.78	0.43	
1.15G+1.50QC	43	0.00	-21.89	-	-	-21.89	-310.21	0.07	
1.15G+1.50QD	64	0.00	-68.86	-	-	-68.86	-444.85	0.15	
1.15G+1.50QD	0	0.00	90.08	-	-	90.08	138.78	0.65	
1.15G+1.50QD	43	0.00	-35.29	-	-	-35.29	-310.21	0.11	
1.15G+1.50QE	64	0.00	-64.38	-	-	-64.38	-444.85	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	92.56	-	-	92.56	138.78	0.67	
1.15G+1.50QE	43	0.00	-36.77	-	-	-36.77	-310.21	0.12	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	64	0.00	-75.30	-	-	-75.30	-444.85	0.17	
1.35G+1.05QB	0	0.00	94.92	-	-	94.92	138.78	0.68	
1.35G+1.05QE	43	0.00	-38.01	-	-	-38.01	-310.21	0.12	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	64	157.93	663.33	0.65	109.76	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05Q	43	-120.07	663.33	0.65	-71.91	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QA	64	131.22	663.33	0.65	91.91	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QA	43	-95.62	663.33	0.65	-56.32	81.90	463.94	2.50	0.14	
1.35G+1.05QB	64	157.67	663.33	0.65	109.50	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QB	43	-120.34	663.33	0.65	-72.17	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QC	64	130.52	663.33	0.65	91.22	99.19	463.94	2.50	0.20	
1.35G+1.05QC	43	-96.31	663.33	0.65	-57.01	81.90	463.94	2.50	0.15	
1.35G+1.05QD	64	158.46	663.33	0.65	110.29	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QD	43	-119.55	663.33	0.65	-71.38	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.35G+1.05QE	64	157.83	663.33	0.65	109.67	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QE	43	-120.17	663.33	0.65	-72.00	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50Q	64	149.85	663.33	0.65	103.78	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50Q	43	-116.06	663.33	0.65	-69.99	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	64	111.69	663.33	0.65	78.28	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QA	43	-81.12	663.33	0.65	-47.72	81.90	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QB	64	149.47	663.33	0.65	103.40	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QB	43	-116.44	663.33	0.65	-70.37	81.90	463.94	2.50	0.18	
1.15G+1.50QC	64	110.69	663.33	0.65	77.29	99.19	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QC	43	-82.11	663.33	0.65	-48.71	81.90	463.94	2.50	0.12	
1.15G+1.50QD	64	150.60	663.33	0.65	104.53	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QD	43	-115.31	663.33	0.65	-69.24	81.90	463.94	2.50	0.17	
1.15G+1.50QE	64	149.71	663.33	0.65	103.64	99.19	463.94	2.50	0.23	
1.15G+1.50QE	43	-116.20	663.33	0.65	-70.13	81.90	463.94	2.50	0.18	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	64	158.46	663.33	0.65	110.29	99.19	463.94	2.50	0.24	
1.35G+1.05QB	43	-120.34	663.33	0.65	-72.17	81.90	463.94	2.50	0.18	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm ²]	As2_pr [cm ²]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	72.74	0.00	6.15	2.35	1.8	<	17.3	190.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	64	-56.66	0.00	14.89	12.31	1.8	<	17.3	14.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	43	-28.00	0.00	8.38	6.15	0.9	<	17.3	7.7	<	353.3	.	.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4.07	0.65	1.30	0	5.164	0.382	0.000	6.3	<	200.0

Αποτελέσματα χωρικού πλαισίου

Δεδομένα φορέα ($M=0$)

Συνολικός αριθμός κόμβων φορέα	=	133
Μέγιστος αρ. βαθμ. ελευθ. ανά κόμβο	=	6
Διαστάσεις του προβλήματος	=	3
Χώρος εργασίας σε πραγματικούς αριθμούς	=	80000000

Στοιχεία επιπέδων

Αριθμός επιπέδων	=	2
------------------	---	---

Δεδομένα μελών ($M=0$)

Αριθμός μελών	=	260
Αριθμός ειδών μελών	=	13

Υπολογισμός ελαστικού πλασματικού άξονα ($M=0$)

Αριθμός διαφραγμάτων	=	2
Διάφραγμα που καθορίζει τον πλασματικό άξονα	=	Στο 80% του ύψους.

Ακτίνες δυστρεψίας ως προς κέντρο μάζας

Συντεταγμένες πόλου στροφής

Συντεταγμένη X [m]	Συντεταγμένη Y [m]	Συντεταγμένη Z [m]
0.141E+02	3.00	0.239E+01

Γωνία μεταξύ κύριου συστήματος (I,II) και καθολικού συστήματος (X,Z) $\alpha=3.124$ μοίρες

Ακτίνες δυστρεψίας και αδράνειας και στατικές εκκεντρότητες.

Ομάδα [/]	rI [m]	rII [m]	Is [m]	eoI [m]	eoII [m]
1	0.320E+01	0.854E+01	0.913E+01	-0.153E+01	0.783E+01
2	0.281E+01	0.342E+01	0.166E+01	0.123E-01	-0.256E+00

Δυναμική Ανάλυση (EC8) ($M=0$)

Εύρεση ιδιοτιμών φορέα: (Subspace iteration)

Αριθμός ζητούμενων ιδιοτιμών	=	1
Ακρίβεια συγκλίσεως ιδιοτιμών	=	0.10000E-03
Αναζήτηση ιδιομορφών ώστε $\Sigma Mi > 90\%$ της μάζας	=	0
Υψόμετρο εφαρμογής σεισμικών δυνάμεων [m]	=	0.000
Μεταφορά μάζας από υποφορείς στον κύριο φορέα	=	Όχι

Πίνακας μαζών ανά ιδιομορφή και αθροίσματα

Ιδιομορφή [/]	X-διεύθ. [%]	Y-διεύθ. [%]	Z-διεύθ. [%]	X-ολική [%]	Y-ολική [%]	Z-ολική [%]
1	100.000	0.000	0.000	100.000	0.000	0.000

Εύρεση ιδιοτιμών φορέα: (Subspace iteration)

Αριθμός ζητούμενων ιδιοτιμών	=	1
Ακρίβεια συγκλίσεως ιδιοτιμών	=	0.10000E-03
Αναζήτηση ιδιομορφών ώστε $\Sigma Mi > 90\%$ της μάζας	=	0
Υψόμετρο εφαρμογής σεισμικών δυνάμεων [m]	=	0.000
Μεταφορά μάζας από υποφορείς στον κύριο φορέα	=	Όχι

Πίνακας μαζών ανά ιδιομορφή και αθροίσματα

Ιδιομορφή [/]	X-διεύθ. [%]	Y-διεύθ. [%]	Z-διεύθ. [%]	X-ολική [%]	Y-ολική [%]	Z-ολική [%]
1	0.000	0.000	100.000	0.000	0.000	100.000

Προϋπόθεση εφαρμογής ανάλυσης Pushover

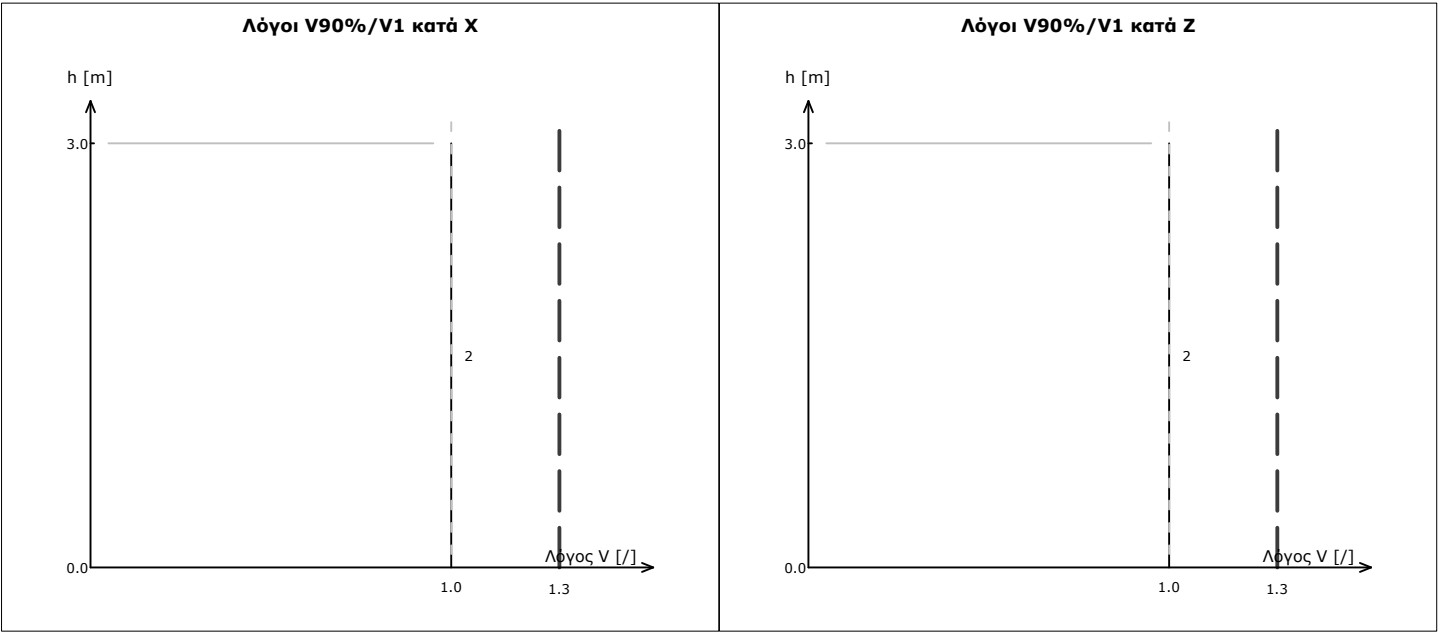
(Έλεγχος επιρροής ανώτερων ιδιομορφών, ΚΑΝΕΠΕ §5.7.2)

Κατεύθυνση X

Όροφος i	Υψόμετρο	Vi για ιδιομορφές με ΣΜ>90% [kN]	Vi της δεσπόζουσας ιδιομορφής [kN]	Λόγος V90%/V1		Όριο
[/]	[m]			[/]	[/]	[/]
2	3.00	0.68359E+02	0.68359E+02	1.00	<	1.3

Κατεύθυνση Z

Όροφος i	Υψόμετρο	Vi για ιδιομορφές με ΣΜ>90% [kN]	Vi της δεσπόζουσας ιδιομορφής [kN]	Λόγος V90%/V1		Όριο
[/]	[m]			[/]	[/]	[/]
2	3.00	0.68359E+02	0.68359E+02	1.00	<	1.3



Μη Γραμμική Υπερωθητική Ανάλυση (Pushover) (M= 0)

Φάσμα κτιρίων κατηγορίας ΚΙ [ΦΕΚ455, 25/2/2014]

A.K. 85 :	Συντελεστής σεισμικής επιβαρύνσεως ε	: 0.08		
ΕΑΚ2003 :	Ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας	: ΙΙ	Σπουδαιότητα κτιρίου	: Σ3
Πιθανότητα υπέρβασης στα 50 έτη P [%]		Περίοδος επαναφοράς ΤL [έτη]	a*/g	
Τιμές αναφοράς (R)		475.0	0.21	
SD (B)		474.6	0.21	

$$a^*/g = a^*_R/g \left(\frac{T}{T_R}\right)^{1/k} = a^*_R/g \left(\frac{T}{475}\right)^{1/3.0}$$

Εξίσωση φάσματος επιταχύνσεων κτιρίων κατηγορίας ΚΙ [ΦΕΚ455, 25/2/2014]:

$$S_d(T) = < \begin{cases} \beta^* a^*, & 0 \leq T \leq 1.2 \text{sec} \\ \beta^* a^* \left(\frac{1.2}{T}\right)^k, & T > 1.2 \text{sec} \end{cases}$$

όπου:

$\beta^* = 2.00$ για κτίρια της περιόδου 1985 ... 1995

$k = 1.0$ για pushover ,

Δεδομένα Pushover: (Με έλεγχο μετατοπίσεων)

Ελάχιστος αριθμός επαυξητικών βημάτων	=	120
Μέγιστος αριθμός επαναλήψεων	=	100
Κόμβος ελέγχου	=	K8(0)
Μέγιστη Μετατόπιση Εξώθησης [m]	=	0.15000E-01
Ενεργές τοιχοπληρώσεις	:	Όχι
Προσομοίωμα τοιχοπληρώσεων	:	Μόνο θλιβόμενη διαγώνιος
Φαινόμενα P-Δ	:	Ναι

Καμπύλη Ικανότητας (Pushover) (M= 0)

Δεδομένα Διαγράμματος Απαίτησης-Ικανότητας

Μέθοδος Υπολογισμού Στοχευόμενης Μετακίνησης	:	Μέθοδος ελαστικού φάσματος απαίτησης
Υπολογισμός Στοχευόμενης Μετακίνησης	:	Ναι
Υπολογισμός α_u/α_1	:	Ναι
Υπολογισμός ADRS	:	Ναι
Κόμβος ελέγχου	:	K8(0)

Pushover - Λόγοι επάρκειας μελών (Απαίτηση / Ικανότητα)

Πίνακες δοκών

Συγκεντρωτικός πίνακας λόγων επάρκειας Δοκών

Μέλος, άκρο, Κύριο/Δευτ. Σ. Μ.	SD λ	SD λNγ
Δ5.1(-1), 3(-1), κ	0.04	0.31
Δ5.1(-1), 60(-1), κ	0.02	0.34
Δ5.2(-1), 60(-1), κ	0.03	0.25
Δ5.2(-1), 59(-1), κ	0.01	0.22
Δ5.3(-1), 59(-1), κ	0.01	0.24
Δ5.3(-1), 50(-1), κ	0.01	0.23
Δ5.4(-1), 50(-1), κ	0.01	0.22
Δ5.4(-1), 45(-1), κ	0.03	0.25
Δ5.5(-1), 45(-1), κ	0.03	0.34
Δ5.5(-1), 25(-1), κ	0.04	0.31
Δ6.1(-1), 5(-1), κ	0.03	0.29
Δ6.1(-1), 61(-1), κ	0.03	0.34
Δ6.2(-1), 61(-1), κ	0.03	0.25
Δ6.2(-1), 58(-1), κ	0.01	0.22
Δ6.3(-1), 58(-1), κ	0.01	0.24
Δ6.3(-1), 51(-1), κ	0.01	0.23
Δ6.4(-1), 51(-1), κ	0.01	0.22
Δ6.4(-1), 46(-1), κ	0.03	0.25
Δ6.5(-1), 46(-1), κ	0.03	0.34
Δ6.5(-1), 27(-1), κ	0.04	0.30
Δ7.1(-1), 7(-1), κ	0.04	0.31
Δ7.1(-1), 62(-1), κ	0.03	0.35
Δ7.2(-1), 62(-1), κ	0.03	0.25
Δ7.2(-1), 57(-1), κ	0.01	0.23
Δ7.3(-1), 57(-1), κ	0.01	0.23
Δ7.3(-1), 52(-1), κ	0.01	0.23
Δ7.4(-1), 52(-1), κ	0.01	0.22
Δ7.4(-1), 47(-1), κ	0.03	0.25
Δ7.5(-1), 47(-1), κ	0.03	0.34
Δ7.5(-1), 29(-1), κ	0.04	0.30
Δ8.1(-1), 9(-1), κ	0.04	0.32
Δ8.1(-1), 63(-1), κ	0.03	0.35
Δ8.2(-1), 63(-1), κ	0.03	0.25
Δ8.2(-1), 56(-1), κ	0.01	0.23
Δ8.3(-1), 56(-1), κ	0.01	0.24
Δ8.3(-1), 53(-1), κ	0.01	0.23
Δ8.4(-1), 53(-1), κ	0.01	0.22
Δ8.4(-1), 48(-1), κ	0.03	0.25
Δ8.5(-1), 48(-1), κ	0.03	0.34
Δ8.5(-1), 31(-1), κ	0.04	0.30
Δ9.1(-1), 11(-1), κ	0.04	0.31
Δ9.1(-1), 64(-1), κ	0.03	0.34
Δ9.2(-1), 64(-1), κ	0.03	0.25
Δ9.2(-1), 55(-1), κ	0.01	0.22
Δ9.3(-1), 55(-1), κ	0.01	0.24
Δ9.3(-1), 54(-1), κ	0.01	0.23
Δ9.4(-1), 54(-1), κ	0.02	0.25
Δ9.4(-1), 49(-1), κ	0.04	0.29
Δ9.5(-1), 49(-1), κ	0.02	0.40
Δ9.5(-1), 33(-1), κ	0.04	0.32
Δ10.1(-1), 21(-1), κ	0.04	0.32
Δ10.1(-1), 45(-1), κ	0.03	0.35
Δ10.2(-1), 45(-1), κ	0.03	0.25
Δ10.2(-1), 46(-1), κ	0.01	0.21
Δ10.3(-1), 46(-1), κ	0.01	0.23
Δ10.3(-1), 47(-1), κ	0.00	0.24
Δ10.4(-1), 47(-1), κ	0.00	0.24
Δ10.4(-1), 48(-1), κ	0.01	0.23
Δ10.5(-1), 48(-1), κ	0.01	0.21
Δ10.5(-1), 49(-1), κ	0.03	0.25
Δ10.6(-1), 49(-1), κ	0.03	0.35
Δ10.6(-1), 37(-1), κ	0.04	0.32
Δ11.1(-1), 19(-1), κ	0.03	0.29
Δ11.1(-1), 50(-1), κ	0.03	0.35
Δ11.2(-1), 50(-1), κ	0.04	0.25
Δ11.2(-1), 51(-1), κ	0.01	0.21
Δ11.3(-1), 51(-1), κ	0.01	0.22
Δ11.3(-1), 52(-1), κ	0.00	0.24
Δ11.4(-1), 52(-1), κ	0.00	0.24
Δ11.4(-1), 53(-1), κ	0.01	0.22
Δ11.5(-1), 53(-1), κ	0.01	0.21
Δ11.5(-1), 54(-1), κ	0.03	0.25
Δ11.6(-1), 54(-1), κ	0.03	0.34
Δ11.6(-1), 39(-1), κ	0.03	0.29
Δ12.1(-1), 17(-1), κ	0.03	0.30
Δ12.1(-1), 59(-1), κ	0.03	0.35
Δ12.2(-1), 59(-1), κ	0.05	0.28
Δ12.2(-1), 58(-1), κ	0.02	0.23
Δ12.3(-1), 58(-1), κ	0.01	0.25
Δ12.3(-1), 57(-1), κ	0.00	0.26
Δ12.4(-1), 57(-1), κ	0.01	0.26
Δ12.4(-1), 56(-1), κ	0.01	0.24
Δ12.5(-1), 56(-1), κ	0.01	0.23
Δ12.5(-1), 55(-1), κ	0.04	0.28

Μέλος, άκρο, Κύριο/Δευτ. Σ. Μ.	SD λ	SD λNγ
Δ12.6(-1), 55(-1), κ	0.03	0.37
Δ12.6(-1), 41(-1), κ	0.03	0.30
Δ13.1(-1), 15(-1), κ	0.04	0.32
Δ13.1(-1), 60(-1), κ	0.03	0.36
Δ13.2(-1), 60(-1), κ	0.04	0.26
Δ13.2(-1), 61(-1), κ	0.01	0.21
Δ13.3(-1), 61(-1), κ	0.01	0.24
Δ13.3(-1), 62(-1), κ	0.01	0.25
Δ13.4(-1), 62(-1), κ	0.01	0.26
Δ13.4(-1), 63(-1), κ	0.01	0.24
Δ13.5(-1), 63(-1), κ	0.02	0.22
Δ13.5(-1), 64(-1), κ	0.03	0.27
Δ13.6(-1), 64(-1), κ	0.03	0.35
Δ13.6(-1), 43(-1), κ	0.04	0.32

Μέγιστα λόγων επάρκειας δοκών - Έλεγχος Ροπήs

Στάθμη Επιτελεστικότητας	Μέλος	Κύριο/ Δευτερεύον	Λόγος Επάρκειας
SD	Δ12.2(-1)	Κύριο	0.05

Μέγιστα λόγων επάρκειας δοκών - Έλεγχος διάτμησης

Στάθμη Επιτελεστικότητας	Μέλος	Κύριο/ Δευτερεύον	Λόγος Επάρκειας
SD	Δ9.5(-1)	Κύριο	0.40

Πίνακες θεμελίωσης

Έλεγχοι Εκκεντροτήτων και τάσεων πεδιλοδοκών

Στοιχείο [/]	e/L	?	σmax [kPa]	<	1.2*3*σεπ [kPa]	σαν [kPa]	<	3*σεπ [kPa]
ΠΔ 1(-2)	0.006	<1/6	47.0	<	648.0	45.9	<	540.0
ΠΔ 2(-2)	0.003	<1/6	44.5	<	648.0	44.0	<	540.0
ΠΔ 3(-2)	0.008	<1/6	48.5	<	648.0	46.2	<	540.0
ΠΔ 4(-2)	0.004	<1/6	49.7	<	648.0	48.9	<	540.0
ΠΔ 5(-2)	0.009	<1/6	48.5	<	648.0	45.3	<	540.0
ΠΔ 6(-2)	0.001	<1/6	47.3	<	648.0	44.9	<	540.0
ΠΔ 7(-2)	0.006	<1/6	50.5	<	648.0	45.5	<	540.0
ΠΔ 8(-2)	0.006	<1/6	50.8	<	648.0	45.7	<	540.0
ΠΔ 9(-2)	0.002	<1/6	48.9	<	648.0	46.0	<	540.0
ΠΔ 10(-2)	0.004	<1/6	49.2	<	648.0	46.0	<	540.0
ΠΔ 11(-2)	0.004	<1/6	49.6	<	648.0	44.9	<	540.0
ΠΔ 12(-2)	0.003	<1/6	49.3	<	648.0	45.2	<	540.0
ΠΔ 13(-2)	0.007	<1/6	50.7	<	648.0	46.4	<	540.0

Όριο εμφάνισης χαίοντος αρμού: eL/L < 1/6

Όριο υπερβολικής εκκεντρότητας: eL/L < 1/3

Όριο ανασηκώματος eL/L < 1/2.5

Έλεγχοι Φέρουσας Ικανότητας Εδάφους [EC7 §6.5.2]

Στοιχείο [/]	Vd [kN]	<	VRd [kN]	A' [m2]
ΠΔ 1(-2)	2149.7	<	16715.3	46.43
ΠΔ 2(-2)	1707.9	<	13953.0	38.76
ΠΔ 3(-2)	2049.0	<	15772.9	43.81
ΠΔ 4(-2)	1800.4	<	13191.3	36.64
ΠΔ 5(-2)	1262.1	<	9864.4	27.40
ΠΔ 6(-2)	1252.4	<	10026.8	27.85
ΠΔ 7(-2)	1267.9	<	9920.4	27.56
ΠΔ 8(-2)	1273.8	<	9921.4	27.56
ΠΔ 9(-2)	1281.9	<	10003.6	27.79
ΠΔ 10(-2)	1545.6	<	12002.4	33.34
ΠΔ 11(-2)	1507.2	<	11998.9	33.33
ΠΔ 12(-2)	1519.9	<	12039.6	33.44
ΠΔ 13(-2)	1559.8	<	11943.3	33.18

Σημείωση: Οι γεωτεχνικοί έλεγχοι πραγματοποιούνται στη στάθμη: SD

Πίνακες υποστυλωμάτων

Συγκεντρωτικός πίνακας λόγων επάρκειας Υποστυλωμάτων

Μέλος, άκρο, Κύριο/Δευτ. Σ. Μ.	SD λ		SD λN
K1(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.03
K1(-1), άνω, κ	0.04	z:	0.02
K2(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K2(-1), άνω, κ	0.05	z:	0.03
K3(-1), κάτω, κ	0.07	γ:	0.03
K3(-1), άνω, κ	0.11	z:	0.09
K4(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K4(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.04

Μέλος, άκρο, Κύριο/Δευτ. Σ. Μ.	SD λ		SD λν
K5(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K5(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.06
K6(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K6(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.05
K7(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K7(-1), άνω, κ	0.10	z:	0.05
K7(0), κάτω, κ	0.12	γ:	0.07
K7(0), άνω, κ	0.09	z:	0.07
K8(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K8(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.04
K8(0), κάτω, κ	0.09	γ:	0.05
K8(0), άνω, κ	0.06	z:	0.04
K9(-1), κάτω, κ	0.08	γ:	0.03
K9(-1), άνω, κ	0.12	z:	0.09
K9(0), κάτω, κ	0.11	γ:	0.07
K9(0), άνω, κ	0.09	z:	0.07
K10(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K10(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.04
K11(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K11(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.05
K12(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K12(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.03
K13(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.03
K13(-1), άνω, κ	0.05	z:	0.03
K14(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.01
K14(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.04
K15(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.01
K15(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.05
K16(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.01
K16(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.05
K17(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.01
K17(-1), άνω, κ	0.10	z:	0.06
K18(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.01
K18(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.05
K19(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.01
K19(-1), άνω, κ	0.10	z:	0.06
K20(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.01
K20(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.04
K21(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.01
K21(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.04
K22(-1), κάτω, κ	0.02	γ:	0.01
K22(-1), άνω, κ	0.04	z:	0.02
K23(-1), κάτω, κ	0.02	γ:	0.00
K23(-1), άνω, κ	0.02	z:	0.02
K24(-1), κάτω, κ	0.02	γ:	0.00
K24(-1), άνω, κ	0.04	z:	0.03
K25(-1), κάτω, κ	0.02	γ:	0.00
K25(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.05
K26(-1), κάτω, κ	0.02	γ:	0.00
K26(-1), άνω, κ	0.07	z:	0.04
K27(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.00
K27(-1), άνω, κ	0.11	z:	0.10
K28(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.00
K28(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.08
K29(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.00
K29(-1), άνω, κ	0.11	z:	0.09
K30(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.00
K30(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.07
K31(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.00
K31(-1), άνω, κ	0.11	z:	0.09
K32(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.00
K32(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.07
K33(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.00
K33(-1), άνω, κ	0.10	z:	0.09
K34(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.00
K34(-1), άνω, κ	0.05	z:	0.05
K35(-1), κάτω, κ	0.02	γ:	0.00
K35(-1), άνω, κ	0.02	z:	0.03
K36(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.02
K36(-1), άνω, κ	0.05	z:	0.02
K37(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.02
K37(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.05
K38(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.02
K38(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.05
K39(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K39(-1), άνω, κ	0.10	z:	0.06
K40(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K40(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.05
K41(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.02
K41(-1), άνω, κ	0.11	z:	0.07
K42(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K42(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.05
K43(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.02
K43(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.06
K44(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K44(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.04
K45(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.04
K45(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.05
K46(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.01
K46(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.04
K47(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.01

Μέλος, άκρο, Κύριο/ Δευτ. Σ. Μ.	SD λ		SD λν
K47(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.04
K48(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.01
K48(-1), άνω, κ	0.07	z:	0.05
K49(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.03
K49(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.05
K50(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.04
K50(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.02
K51(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.02
K51(-1), άνω, κ	0.04	z:	0.02
K52(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.02
K52(-1), άνω, κ	0.03	z:	0.02
K53(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.02
K53(-1), άνω, κ	0.04	z:	0.03
K54(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.04
K54(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.03
K55(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.05
K55(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.03
K56(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K56(-1), άνω, κ	0.04	z:	0.03
K57(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.02
K57(-1), άνω, κ	0.04	z:	0.03
K58(-1), κάτω, κ	0.03	γ:	0.03
K58(-1), άνω, κ	0.04	z:	0.03
K59(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.05
K59(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.03
K60(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.06
K60(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.04
K61(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.04
K61(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.04
K62(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.02
K62(-1), άνω, κ	0.05	z:	0.03
K62(0), κάτω, κ	0.21	γ:	0.22
K62(0), άνω, κ	0.18	z:	0.24
K63(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.03
K63(-1), άνω, κ	0.05	z:	0.03
K63(0), κάτω, κ	0.22	γ:	0.23
K63(0), άνω, κ	0.18	z:	0.24
K64(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.05
K64(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.04

Μέγιστα λόγων επάρκειας υποστυλωμάτων - Έλεγχος Ροπής

Στάθμη Επιτελεστικότητας	Μέλος	Κύριο/ Δευτερεύον	Λόγος Επάρκειας
SD	K63(0)	Κύριο	0.22

Μέγιστα λόγων επάρκειας υποστυλωμάτων - Έλεγχος διάτμησης

Στάθμη Επιτελεστικότητας	Μέλος	Κύριο/ Δευτερεύον	Λόγος Επάρκειας
SD	K62(0)	Κύριο	0.24